

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC) - UBEC
CATÓLICA DO TOCANTINS
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



UBEC

UNIÃO BRASILENSE
DE EDUCAÇÃO E CULTURA

MARÇO, 2018

Padre Helenes Oliveira de Lima

Diretor Geral

Rilu Dani Cosme de Lima

Vice-Diretor Administrativo

Maria Ângela Brescia Garize Duche

VICE-DIRETORA ACADÊMICO

SUMÁRIO

I.	INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO	7
II.	CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES, DA REGIÃO E DO CURSO	8
1.	CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO	8
1.1.	Identificação.....	9
1.2.	Unidade Sede	9
1.3.	Unidade II.....	10
1.4.	Dirigentes da Mantida	10
1.5.	Breve histórico da instituição	10
1.6.	Identidade Estratégica da IES	15
1.6.1.	Missão.....	16
1.6.2.	Princípios institucionais	16
1.6.3.	Valores institucionais.....	17
1.6.4.	Responsabilidade social da IES	18
1.6.5.	Eixos Estruturantes.....	18
1.6.6.	Visão de futuro	19
1.7	OBJETIVOS E METAS.....	19
2.	CONTEXTO DA REGIÃO	20
2.1.	O MUNICÍPIO DE PALMAS	20
2.2.	ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	21
2.2.1	Cenário Socioeconômico	22
2.3.	Cenário Cultural.....	24
2.4.	Cenário da Infraestrutura.....	25
2.2.4	Cenário Educacional	25
3.	COMPROMISSOS SOCIAIS E SUSTENTÁVEIS QUE NORTEIAM AS PRÁTICAS ACADÊMICAS DA INSTITUIÇÃO	27
2.5.	27	
3.1.	COMPROMISSO EDUCACIONAL	27
2.5.1.	3.4. DIVERSIDADE, MEIO AMBIENTE, MEMÓRIA CULTURAL E PATRIMÔNIO CULTURAL.....	31
3.	CONTEXTO DO CURSO	32
3.1.	Missão do curso.....	32
3.2.	Breve histórico do curso.....	32

III. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	34
1. CONCEPÇÃO DO CURSO	34
1.1. Objetivos do curso	34
1.1.1. Geral	35
1.1.2. Específicos	35
1.2. Perfil do egresso do curso	35
1.2.1. Competências técnicas	36
1.2.2. Competências humanas.....	37
1.2.3. Atribuições no mercado de trabalho	37
2. INTEGRAÇÃO COM O CAMPO DE ATUAÇÃO DO CURSO	38
2.1. Análise de mercado de trabalho	39
3. DIFERENCIAIS COMPETITIVOS DO CURSO	41
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	41
4.1. Matriz Curricular.....	42
4.2. DADOS DA INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR.....	44
4.3. A Integralização da Carga Horária Total do Curso.....	44
4.4. Conteúdos Curriculares.....	44
4.4.1. Coerência dos conteúdos curriculares com o perfil do egresso	45
4.4.2. Acompanhamento de Egressos.....	46
4.4.3. Adequação dos Conteúdos Curriculares à Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS.....	47
4.4.4. Adequação dos conteúdos curriculares à Educação das Relações Étnico-Raciais	47
4.4.5. Adequação dos conteúdos curriculares à Política Nacional de Educação Ambiental	48
4.4.6. Coerência do PPC com as Diretrizes Curriculares	48
4.4.6.1. Demonstrativo do cumprimento das diretrizes curriculares nacionais para o curso	49
4.5. Ementário e Bibliografia.....	52
4.5.1. Adequação e atualização das ementas.....	52
4.5.2. Descrição do ementário e bibliografia do curso.....	52
5. PROPOSTA PEDAGÓGICA.....	101
5.1. Metodologia de Ensino	101
5.2. Material Pedagógico	102
5.3. Incorporação de avanços tecnológicos.....	102
5.4. Desenvolvimento do Processo de Ensino-Aprendizagem	103
5.5. Compromisso Educacional	109

5.6.	Compromisso com a Inclusão Social	109
5.7.	Compromissos com o Desenvolvimento Sustentável.....	110
5.8.	Atendimento à diversidade, ao meio ambiente, à memória cultural, à produção artística e ao patrimônio cultural.....	110
5.9.	Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) no Processo Ensino-Aprendizagem	110
5.10.	Coerência do Currículo com a Proposta Pedagógica	112
6.	ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO	113
6.1.	Estágio Curricular.....	113
6.2.	Trabalho de Conclusão do Curso.....	115
6.3.	Atividades Complementares	117
6.4.	Programas ou projetos de pesquisa (iniciação científica).....	119
6.4.1.	Políticas de iniciação científica, tecnológica, artística e cultural	120
6.5.	Políticas de extensão	121
6.6.	Responsabilidade social: inclusão social, direitos humanos, ações afirmativas (igualdade étnico-racial)	122
6.7.	Internacionalização.....	122
7.	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO	123
7.1.	Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem.....	123
IV.	CORPO SOCIAL DO CURSO	125
1.	CORPO DISCENTE.....	125
1.1.	Forma de acesso ao curso	125
1.2.	Política de atendimento aos discentes.....	126
1.3.	Órgãos de apoio às atividades acadêmicas	128
1.3.1.	O Núcleo de Logística da Pesquisa e Iniciação Científica, Extensão e das Revistas Institucionais - NULPER	128
1.3.2.	Núcleo de Atenção Psicológica - NAP	128
1.3.3.	Núcleo de Relações Interinstitucionais - NuRI	128
1.3.4.	Biblioteca	129
1.3.5.	Ouvidoria	129
1.3.6.	Central de Atendimentos.....	129
1.3.7.	Coordenação de Benefícios	129
2.	GESTÃO DO CURSO.....	130
2.1.	Coordenação do curso	130

2.1.1.	Formação Acadêmica.....	130
2.1.2.	Experiência	130
2.1.3.	Regime de trabalho e carga horária dedicada ao curso	130
2.1.4.	Atuação da coordenação	130
2.2.	Composição e Funcionamento do Colegiado de Curso.....	132
2.3.	Núcleo Docente Estruturante	132
2.3.1.	Composição	132
2.3.2.	Atuação.....	132
V.	INFRAESTRUTURA	135
1.	ESPAÇO FÍSICO GERAL.....	135
1.1.	Infraestrutura acadêmica	141
1.1.1.	Laboratórios de Informática.....	142
1.1.2.	Laboratórios específicos	142
2.	LABORATÓRIOS E AMBIENTES ESPECÍFICO PARA O CURSO	144
2.1.	Materiais de Construção	144
2.2.	Automação e Controle dos processos industriais	145
2.3.	Fenômenos de Transporte	145
2.4.	Máquinas Elétricas e Alta Tensão	146
2.5.	Ergonomia e Segurança do Trabalho.....	146
2.6.	Transporte e Logística e Simulação e Otimização	146
2.7.	Sistemas e Controle Da Produção	146
2.8.	Cálculo Numérico e Sistemas e Controle da Produção	147
2.9.	Laboratório de Instalações Elétricas	147
2.10.	Laboratório de Engenharia do Produto	147
VI.	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	149
VII.	ANEXOS	150

I. INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO						
Denominação do Curso:	Engenharia de Produção					
Modalidade:	Presencial					
Endereço de Oferta:	Av. ACSU - SE 140 Avenida Teotônio Segurado LT 01- Bairro Centro (QD 1402 Sul) - Cep: 77061-002 Palmas / TO					
Regime de matrícula:	Semestral					
Tempo de integralização	10 Períodos					
Turno de Funcionamento:	Integral	Matutino	Vespertino	Noturno	Totais	
Vagas anuais:	100	-	-	100	100	
Estudantes por turma Teórica:	50					
Estudantes por turma Prática:	25					
Carga Horária Total	DISC.	ES	AC	PP	TCC	TOTAL
	3000	180	300		120	3600
Situação Legal do Curso	Autorização:			Reconhecimento:		
Documento	PORTARIA No- 1.160, DE					
N. Documento						
Data Documento	25 DE AGOSTO DE 2010					
Data da Publicação	25 DE AGOSTO DE 2010					
N. Parecer/Despacho						
Conceito MEC (CC)						
Conceito Preliminar de Curso (CPC)	Ano:		Conceito:			

Legenda:
Disc.: Carga horária destinada às **D**isciplinas

ES: Carga horária destinada ao **E**stágio **S**upervisionado

AC: Carga horária destinada às **A**tividades **C**omplementares

PP: Carga horária destinada às **P**ráticas **P**edagógicas, se for o caso.

TCC: Carga horária destinada ao **T**CC

II. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES, DA REGIÃO E DO CURSO

1. CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO

A criação do Estado do Tocantins, no final da década de 80, trouxe novas perspectivas para o desenvolvimento regional do norte goiano, estruturando sua base econômica na atividade agropecuária, comércio e prestação de serviços.

Palmas capital do Estado do Tocantins tornou-se a principal cidade do estado atraindo pessoas de diversas regiões do país atrás de oportunidades. Desta forma o município se tornou uma grande aglomeração urbana ampliando o espaço territorial e a demanda de serviços e mão de obra especializadas.

Segundo o censo demográfico de 2014 (IBGE) população estimada, a cidade de Palmas possui 265.409 habitantes (17,73% da população do Estado do Tocantins). A região metropolitana de Palmas, constituída por 15 cidades, possui 395.092 habitantes, juntas, as cidades que o integram, correspondem a 28,55% da população do Estado.

A Católica, no estado do Tocantins é um espaço de dinamismo, renovação e produção de conhecimento científico. Sua identidade reforça uma grande contribuição para a região, tendo em vista sua atuação e participação na comunidade seja em projetos sociais, de extensão ou através das parcerias firmadas com os órgãos públicos, as empresas e outras organizações.

Na oferta de educação superior, a Católica do Tocantins mantém sua integração com a sociedade, contribuindo de maneira expressiva para o desenvolvimento social, econômico e cultural da região, por meio da formação de profissionais. Ao longo de sua trajetória, a Instituição contribuiu significativamente na formação de estudantes, em nível de graduação e pós graduação, o que consolida o seu comprometimento com o desenvolvimento regional.

De acordo com o censo da educação superior de 2011, o Brasil tem 5,7 milhões de universitários na educação presencial, indicando que houve um crescimento de 6,7% de matrículas em 2011, em relação ao ano de 2010. Tal percentual, apesar de representar algum avanço, não atende à expectativa e a necessidade do país pela formação de graduados para setores estratégicos do desenvolvimento. A meta prevista no Plano Nacional de Educação (PNE) em 2000 era que o Brasil alcançasse o índice de 30% de jovens entre 18 e 24 anos no ensino superior até 2011, o que não ocorreu. O percentual atual representa pouco mais de 15%, sendo que mais de 70% deste contingente está nas instituições privadas. Por outro lado, este percentual representa mais do que o dobro dos jovens na educação superior em 1997, o que significa uma expressiva expansão.

Nas últimas décadas, as políticas de expansão de oportunidade de acesso à educação superior proporcionaram o aumento de jovens que, de outra forma, não ingressariam em um curso superior. Neste cenário, as instituições privadas vêm cumprindo um importante papel, uma vez que são responsáveis pela formação da maioria dos estudantes brasileiros. Todavia, juntamente com a questão da expansão, o país também discute a qualidade da formação oferecida aos jovens, tema que tem sido cada vez mais debatido entre os segmentos responsáveis pelas políticas educacionais.

Não há dúvidas de que quanto mais se ampliam as oportunidades de estudo, maiores são os benefícios para a população, para o setor produtivo e para o desenvolvimento de um país, em função de uma melhor qualificação profissional e de uma efetividade na inclusão social. Entretanto, as rápidas transformações nas formas de viver, no acesso aos bens e às novas formas de consumo, nos avanços da tecnologia e na globalização dos mercados estão exigindo mais competências, habilidades e atitudes dos profissionais que se inserem em um mercado de trabalho cada vez mais exigente e mutante.

Em função dessas demandas, a Católica do Tocantins compreende a necessidade emergente de privilegiar, na formação de estudantes, ações que tenham como foco a aprendizagem significativa, reconhecendo a capacidade dos estudantes de se posicionarem de maneira crítica e criativa nas diferentes atividades da ação educativa.

Além dos esforços empreendidos em favor da democratização do acesso ao ensino superior, que são expressos anualmente no número de bolsas de estudos concedidas ressalta-se que a missão da Católica do Tocantins se consolida por meio da riqueza dos programas e dos projetos de extensão que atendem, anualmente, um grande contingente da população regional, e fortalecem a formação humanística de seus estudantes.

É relevante, ainda, a contribuição da Católica do Tocantins para o aprimoramento dos processos socioculturais e para o desenvolvimento científico e tecnológico, o que se efetiva por meio dos projetos de iniciação científica e de pesquisa, pelas atividades e pelos eventos culturais e artísticos, além dos estágios, realizados com um número expressivo de instituições conveniadas.

1.1. IDENTIFICAÇÃO

1.2. UNIDADE SEDE

Mantida: CATÓLICA DO TOCANTINS			
End.: ACSU - SE 140 Avenida Teotônio Segurado LT 01 - (QD 1402 Sul)	nº: S/N		
Bairro: Plano Diretor Sul	Cidade: Palmas	CEP: 77061-002	UF: TO
Fone: (63) 3221-2100	Fax: (63) 3221-2100		
E-mail: catolica@catolica-to.edu.br			
Site: www.catolica-to.edu.br			

1.3. UNIDADE II

Mantida: CATÓLICA DO TOCANTINS			
End.:	Rodovia TO-050, Loteamento Coqueirinho, Lote 7	nº:	S/N
Bairro:	Loteamento Coqueirinho	Cidade:	Palmas
		CEP:	77000-000
		UF:	TO
Fone:	(63) 3219.9600	Fax:	(63) 3219.9600
E-mail:	catolica@catolica-to.edu.br		
Site:	www.catolica-to.edu.br		

1.4. DIRIGENTES DA MANTIDA

Cargo	DIRETOR GERAL		
Nome:	HELENES OLIVEIRA DE LIMA		
CPF:	577.580.181-49		
End.:	308 SUL, AL. 02, LT 27/29	nº:	
Bairro:	PLANO DIRETOR SUL	Cidade:	Palmas
		CEP:	77021-062
		UF:	TO
Fone:	(63) 3221-2104	Fax:	(63) 3221-2100
E-mail:	helenes.lima@catolica-to.edu.br		

Cargo	VICE DIRETORIA ADMINISTRATIVA FINANCEIRA		
Nome:	RÍLU DANI COSME DE LIMA		
CPF:	758.154.781-72		
End.:	204 SUL, AL. 03 HM 01	nº:	S/N
Bairro:	Plano Diretor Sul	Cidade:	Palmas
		CEP:	77020-494
		UF:	TO
Fone:	(63) 3221-2102	Fax:	(63) 3221-2100
e-mail:	rilu.silva@catolica-to.edu.br		

Cargo	VICE DIRETORIA ACADÊMICA		
Nome:	MARIA ANGÊLA BRESCIA GAZIRE DUCH		
CPF:	003.861.966-05		
End.:	105 NORTE, AL. AROEIRAS, CONJ. HM02, ED. EXECUTIVE	nº:	S/N
Bairro:	Plano Diretor Sul	Cidade:	Palmas
		CEP:	77001-058
		UF:	TO
Fone:	(63) 3221-2103	Fax:	(63) 3221-2100
e-mail:	maria.duch@catolica-to.edu.br		

1.5. BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A Faculdade Católica do Tocantins é uma IES particular, comunitária e confessional, credenciada pelo MEC pela Portaria nº 1650 de 30 de Junho de 2003, e recredenciada pela Portaria Nº 1432, de 07 de outubro de

2011 – DOU 10/10/2011 – pg.10- seção I, situada na Avenida Teotônio Segurado, 1402 Sul, Conjunto 1, CEP 77061-002, Palmas, TO - Endereço Eletrônico: www.catolica-to.edu.br.

A Faculdade Católica do Tocantins é mantida pela União Brasileira de Educação Católica – UBEC, uma associação civil religiosa, de direito privado e de caráter assistencial, educacional e filantrópica, sem fins lucrativos constituída por um conjunto de instituições católicas com atuação em Educação Básica e Superior, organizada em Unidades de Missão, com forte presença em quatro unidades da Federação: Distrito Federal, Minas Gerais, Tocantins e Pernambuco. A UBEC, a partir dos valores do evangelho de Jesus Cristo, busca:

A excelência em gestão;

O ensino de qualidade;

A formação integral do ser humano;

A integração regional em consonância com a igreja

O diálogo entre a fé e a razão.

A UBEC foi fundada em 12 de agosto de 1972, e é formada pela união de cinco Províncias Religiosas e uma Diocese: A Província Lassalista de Porto Alegre – Irmãos Lassalistas; a Província São José da Congregação dos Sagrados Estigmas de Nosso Senhor Jesus Cristo – Padres e Irmãos Estigmatinos; a Província Marista do Centro Norte do Brasil – Irmãos Maristas; a Inspeção São João Bosco – Salesianos de Dom Bosco; a Inspeção Madre Mazzarello – Irmãs Salesianas, e o Instituto Católico de Minas Gerais – Diocese de Itabira/Coronel Fabriciano. Atualmente, além da Faculdade Católica do Tocantins – FACTO, a UBEC mantém as seguintes Unidades de Missão (mantidas): Centro Educacional Católica de Brasília (CECB - DF), Centro Educacional Católica do Leste de Minas Gerais (CECMG - MG), Colégio Padre de Man (COM - MG), Universidade Católica de Brasília (UCB - DF), Faculdade Imaculada Conceição do Recife (FICR - PE) e Centro Universitário do Leste de Minas Gerais (Unileste - MG). A União Brasileira de Educação Católica, código e-MEC 278, CNPJ 00.331.801/0001-30, está situada endereço completo. Seu representante legal é o Sr. Ms. José Nilton Dourado da Silva.

A exposição de alguns dados associados à realidade do Estado do Tocantins demonstra a relevância das ações propostas para a Faculdade Católica do Tocantins em curto, médio e longo prazo:

A instalação da Faculdade Católica do Tocantins representou o ponto de chegada de uma caminhada da UBEC que se tem demonstrado rica em resultados ao longo dos anos, ao mesmo tempo, foi o ponto de partida para uma jornada profícua em realizações e serviços.

A Faculdade Católica do Tocantins - FACTO, com sede em Palmas, Estado do Tocantins, uma associação civil, confessional, de direito privado, sem fins econômicos, de caráter educacional, assistencial, cultural e filantrópico, foi credenciada pelo Ministério da Educação – MEC, pela Portaria nº 1650 de 30 de junho de 2003, e reconhecida pela Portaria 1432 de 07 de outubro de 2011 – DOU 10/10/2011 – p.10 – seção I está situada na Avenida Teotônio Segurado, quadra 1402 Sul, lote 01 CEP 77061-002, Palmas, TO, Endereço Eletrônico: www.catolica-to.edu.br.

Criada dia 25 de novembro de 1999, pela 56ª Assembleia Geral da União Brasileira de Educação Católica – UBEC, sua Mantenedora, iniciou suas atividades no dia 06 de março de 2003, tendo como Sede uma pequena instalação do Colégio Marista Palmas, com os cursos de Administração de Empresas, bacharelado, com habilitações Planejamento e Gestão em Turismo e Planejamento e Gestão de Meio Ambiente e Recursos Naturais e Normal Superior, licenciatura com as habilitações para o Magistério dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e da Educação Infantil.

No dia 26 de maio de 2004, num terreno de 103.000 m², da Avenida Teotônio Segurado, a UBEC, a Mantenedora, iniciou uma obra de 6.089 m² com o escopo de firmar a identidade, proporcionar maior visibilidade e fixar em sede própria, sua Unidade de Missão (Mantida), a FACTO. A inauguração da obra aconteceu em 25 de fevereiro de 2005. Neste mesmo mês e ano, com o quinto processo seletivo, foram incorporados à FACTO os bacharelados em Sistemas da Informação e Ciências Contábeis.

O ano de 2006 foi marcado pelo início do Bacharelado em Direito e pelo início de novas obras, um complexo de 5.961,28 m², numa área de 500.000 m², no Loteamento Coqueirinho, Lote 7, na Rodovia TO-050. Consolidou-se, assim, a Unidade II da FACTO que foi inaugurada no dia 10 de fevereiro de 2007. Nesta mesma data, começaram as atividades dos Bacharelados em Agronomia e Zootecnia. No segundo semestre do ano de 2007, iniciou-se o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

O ano de 2011 foi dedicado às Engenharias. No primeiro semestre a FACTO ofereceu o Bacharelado em Engenharia Elétrica e, no segundo, o Bacharelado em Engenharia Civil e

em Engenharia da Produção. Além disso, no mesmo ano foi ampliado o prédio da Unidade I, em mais 1.549,72m².

Outro destaque deste ano de 2011 foi a recomposição e reorientação dos mecanismos de Avaliação Institucional, ocasião em que redimensionou a Comissão Própria de Avaliação - CPA, com procedimentos alinhados às exigências do MEC.

No segundo semestre de 2012, perseguindo o caminho das Engenharias, e atenta à sua vocação para a sustentabilidade, a FACTO decidiu-se pela oferta do Bacharelado em Engenharia Ambiental e Sanitária.

Sensível ao seu contexto social e suas demandas por profissionais preparados no nível de pós-graduação, e atenta à necessidade de elevar o grau de sua proposta educacional, a FACTO, ao longo dos anos de 2007 a 2013, passou a oferecer Cursos de Pós-graduação Lato Sensu.

O Ensino de Pós-graduação *Lato Sensu* na Faculdade Católica do Tocantins é ofertado em consonância com os cursos de graduação existentes dos Centros Superiores de Ciências Sociais e Aplicadas, de Ciências Agrárias e Ambientais e do Politécnico, buscando focar os princípios de valores institucionais. Em 2016 e 2017, a FACTO ofertou os seguintes Cursos de Pós-graduação *Lato Sensu*: Desenvolvimento de Softwares para Dispositivos Móveis e Direito Civil e Processo Civil.

Na busca de responder à necessidade de preparação dos talentos institucionais e da região Norte, a FACTO, no ano de 2012 iniciou o procedimento de implantação de seu primeiro Doutorado Interinstitucional em parceria com a Pontifícia Universidade de Minas Gerais – PUC Minas, com projeto aprovado pela Capes e efetivado em 2013.

A partir de 2014, no que tange à Graduação, as áreas de conhecimento abrangidas pela Instituição se referenciam no seu projeto de inserção para o desenvolvimento regional e tiveram, como parâmetros, a atuação segmentada em: Centro Superior de Direito por meio do curso de Direito Matutino e Noturno; Centro Superior de Negócios por meio dos cursos de Administração, Ciências Contábeis e Curso Superior de Tecnologia em gestão Ambiental; Centro Superior Politécnica por meio dos cursos de Sistemas de Informação, Engenharia Elétrica, Engenharia Civil, Engenharia de Produção e Engenharia Ambiental e Sanitária e a Escola de Ciências Agrárias com os cursos de Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia.

Em 2015 o Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE) aprovou, após uma consulta acadêmica realizada pela Diretoria da Instituição, alteração na estrutura de seus Centros

Superiores. Assim, a partir de 2015-02, a FACTO passou a contar com três Centros, a saber: Centro Superior de Ciências Sociais Aplicadas, com os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Direito Matutino e Noturno; Centro Superior Politécnico com os cursos de Sistemas de Informação, Engenharia Elétrica, Engenharia Civil, Engenharia de Produção e Engenharia Ambiental e Sanitária, todos no turno noturno. Centro Superior de Ciências Agrárias e Ambientais com os cursos de Agronomia, Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental e Zootecnia, no turno noturno e Medicina Veterinária, curso com oferta em tempo Integral.

Em 2016, a FACTO foi autorizada a ofertar o curso de Arquitetura e Urbanismo, que compõe mais um curso do Centro Superior Politécnico e ampliou as vagas para o Curso de Agronomia.

A Faculdade Católica do Tocantins conta, atualmente (2018/1), com 3.801 alunos, assim distribuídos: Agronomia 320; Zootecnia 248; Tecnologia em Gestão Ambiental 11; Engenharia Elétrica 274; Engenharia de Produção 141; Engenharia Ambiental e Sanitária 221; Engenharia Civil 452; Medicina Veterinária 317; Administração 110; Sistemas de Informação 75; Ciências Contábeis 100; Direito 1.111, Arquitetura e Urbanismo 121.

Para tanto, fazem parte do quadro docente da FACTO 111 professores, assim distribuídos: 22 doutores, 57 mestres e 32 especialistas.

A FACTO, concebida com a finalidade de ministrar Ensino Superior, "atuar para o desenvolvimento da pessoa humana e da sociedade, promover a educação integral de discentes, formando profissionais comprometidos com a qualidade e com os valores éticos e cristãos", cristalizou sua missão nesta reformulação: "Potencializar a educação integral do cidadão, por meio da geração e transferência do conhecimento e da educação evangelizadora, na perspectiva do desenvolvimento sustentável".

Extensão, para a FACTO, é um espaço de aprendizagem e se concretiza em ações culturais, desportivas, sociais, religiosas comunitárias e de transferência de tecnologia e conhecimento.

Entretanto, a FACTO pretende priorizar, com foco especial, a transferência de conhecimentos e tecnologias. Em virtude disto, busca parcerias com empresas e dá ênfase à publicação. Nesta perspectiva, mantém suas revistas eletrônicas, RIU e Factum. A transferência de tecnologia será implementada na FACTO a partir de 2019 como medida estratégica, por meio do seu Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT, com vistas a

implantação de sua Incubadora de Empresas, do incentivo à Empresa Junior e do registro de patentes.

Além disso, ainda na vigência do PDI 2013/2017, a FACTO, a partir da inovação implementou a Política de Extensão, compreendendo atividades culturais, desportivas, sociais, religiosas e comunitárias, que se concretizam na oferta contínua de pelo menos dois Projetos de Extensão por Curso de Graduação.

Na FACTO, a Pesquisa/Iniciação Científica, por meio da geração de conhecimento, dá credibilidade ao saber acumulado, sistematizado e colocado à disposição na Graduação, ao tempo que induz os caminhos de relevância e significância social por meio da publicação, socialização e, mormente, mediante a transferência, o que possibilita a inovação.

Na esteira da Pesquisa/Iniciação Científica, a FACTO segue a regulação do PIBIC e PIBITI, e busca recursos no CNPq e na Capes. Além destes, a Instituição financia projetos com recursos próprios e incentiva a Pesquisa/IC voluntária.

No âmbito da Pesquisa/IC, a FACTO, ainda, incentiva a Investigação Temática, para a qual organiza, anualmente, Jornada de Iniciação Científica e Extensão, ocasião em que oferece ao Acadêmico a oportunidade de expor os resultados de sua investigação.

A FACTO entende que a elaboração do TCC, embora ao nível de graduação, seja exercício pleno da atividade de pesquisa, por isso exigir-se rigor metodológico e científico.

Durante a vigência do PDI 2013/2017, a Faculdade Católica do Tocantins contou com três Linhas de Pesquisa/IC e de Extensão Institucionais, a saber: 1) Desenvolvimento Sustentável; 2) Tecnologia, Comunicação e Inovação; 3) Redes de cooperação.

1.6. IDENTIDADE ESTRATÉGICA DA IES

A FACTO, Instituição de Ensino Superior, distingue-se das demais, pela sua confessionalidade cristã/católica. Dois movimentos, o da apropriação e o da configuração, interagem na operacionalização vital dos conteúdos cristãos, expressos, de modo especial em valores.

O movimento da apropriação torna os valores cristãos ingredientes institucionais viscerais e, da configuração, os imprime no universo de toda e qualquer escolha e atividade institucional, transformando-as.

Na busca de tornar aderente a confessionalidade, sua apropriação e configuração institucionais, a FACTO define sua Missão, sua Visão de Futuro, seus Princípios de Ação, seus Valores e Eixos Estruturantes.

1.6.1. Missão

Com o enunciado de sua Missão, procurando ser coerente com sua confessionalidade, a FACTO expressa sua razão de ser e o faz com a seguinte explicitação:

“Potencializar a formação integral do cidadão, por meio da geração e transferência de conhecimento e da educação evangelizadora, na perspectiva do desenvolvimento sustentável”.

1.6.2. Princípios institucionais

O princípio é um enunciado, cujos conteúdos balizam ações. A Faculdade Católica do Tocantins - FACTO, desejando ser reconhecida pela excelência dos seus processos de ensino e aprendizagem, define a **integridade**, o **respeito**, a inovação, a **transparência**, a **cooperação e integração**, a **equidade** e a **liderança responsável** como sinalizadores de caminhos na consolidação do seu novo status institucional, buscando tornar-se excelente no ensino e na aprendizagem, na extensão e na pesquisa/iniciação científica.

A **Integridade** está relacionada à conduta reta, leal e imparcial no agir em relação aos colegas, parceiros, clientes e sociedade. Significa também a submissão às leis do país e às normas que regem as atividades de nossa Organização. Orienta o desempenho pessoal nas atribuições diárias e defende, como compromisso moral e profissional, os objetivos, diretrizes, valores e os legítimos interesses da UBEC.

O **Respeito** é um valor intangível que delimita o campo de ação e de atuação de um indivíduo em relação ao outro. Ao respeitar o próximo, compreendemos que opiniões divergentes não são afrontas pessoais; reconhecemos que os direitos e deveres do próximo são iguais aos nossos. A quem respeita, cabe zelar para que as futuras gerações tenham esse princípio como parte integrante e indissociável de sua cultura, ou seja, de seu modo normal de agir e pensar.

Transparência: Uma organização é **Transparente** quando obedece a critérios de abertura e de relevância em sua comunicação interna e externa, ao divulgar informações

que, ainda que não sejam obrigatórias por lei ou regulamentos, podem afetar significativamente os interesses das pessoas ou entidades envolvidas.

A **Cooperação e a Integração** derivam de uma soma de esforços em direção a uma cultura de solidariedade e ao bem comum em qualquer fase da vida de uma organização, com maior ênfase nos períodos de dificuldades.

A **Equidade** é a total imparcialidade no reconhecimento dos direitos de cada pessoa ou entidade: é a valorização do MÉRITO como critério preferencialmente em todas as decisões relativas à admissão e promoção de nossos colaboradores e alunos.

Na **Liderança Responsável** os líderes tem por principal missão garantir o êxito de seus liderados, seja no lar, no trabalho, no estudo ou em organizações de qualquer natureza.

1.6.3. Valores institucionais

Valor é um conteúdo experiencial que agrega diferenciais positivos a escolhas, as ações, as estratégias, a processos e a objetos, dentre outros. A FACTO elege a vida, a ética, o empreendedorismo, a solidariedade e a cidadania como possibilidade de vivências atitudinais que a caracterizam, diferenciadamente como IES. Uma organização comprometida com a educação e pautada pelo comprometimento social. Os valores proporcionam diferenciais, profundidade e consistência ao processo de formação pessoal dos colaboradores e acadêmicos, com impacto efetivo na qualidade institucional.

A **vida** é valor supremo. Daí a defesa, valorização e respeito às diferentes manifestações, visibilizados em todas e em cada uma das ações institucionais.

A **ética** implica em retidão que passa pela atitude íntegra, justa, transparente, equânime, nobre, respeitosa, polida e de atenção ao legal e socialmente preceituado.

O **empreendedorismo** indica proatividade, visão de futuro diferenciada, horizontes amplos, capacidade de perceber e aproveitar oportunidades, ousadia.

A **solidariedade** é a capacidade de exercer compaixão. Exige saber colocar-se no lugar do outro, dialogar, estender a mão, partilhar e cooperar.

A **cidadania** lembra o sentimento de pertença à polis. Implica em saber-se pertencente, em ser dono de fundamentada consciência crítica, em participar do movimento da *urbes* e ser capaz de atuar na transformação social.

1.6.4. Responsabilidade social da IES

Por fim, todos os anos, a Instituição suspende suas atividades de rotina por um dia para mergulhar, juntamente com toda a comunidade acadêmica, nas ações do Dia da Responsabilidade Social.

A responsabilidade Social da Faculdade Católica do Tocantins é contemplada num modelo de gestão flexível capaz de adaptar-se às exigências da sociedade. Fundamenta-se em princípios de qualidade, ética e responsabilidade social. Neste contexto, o direcionamento das ações educacionais, ao fundamentar-se em princípios que levam em consideração a formação humanística com uma visão global, habilita os educandos na compreensão do meio social, político, econômico, ecológico e cultural. Assim, as ações realizadas, que buscam cumprir com o quesito, são desenvolvidas através dos cursos de graduação sob a supervisão das demais coordenações e direção envolvendo toda a Instituição. São ações de caráter permanente e pontuais de atendimento de demandas da sociedade. A Faculdade Católica do Tocantins busca interagir com a sociedade, no segmento público e privado e atendimento às demandas e às necessidades do mercado de trabalho. A Faculdade Católica do Tocantins como uma Associação Civil, Confessional de Direito Privado, de caráter Assistencial, Educacional, Filantrópico e sem fins econômicos, preocupa-se com a socialização do conhecimento e com a inclusão social por meio de ações que visem à interação com a sociedade na qual está inserida.

A IES, por localizar-se em uma região com fortes fluxos migratórios, preocupa-se em agir na difusão cultural relacionada à origem deste “novo cidadão tocantinense” e concomitantemente busca valorizar e divulgar as diversas manifestações culturais locais.

A Instituição persegue anualmente, de forma pontual, o selo de Instituição Socialmente Responsável, distinção concedida pela Associação Brasileira de Mantenedoras do Ensino Superior (ABMES).

1.6.5. Eixos Estruturantes

O Eixo estruturante remete às vigas de amarração de um edifício. Metaforicamente, nas organizações sociais, os eixos estruturantes dizem respeito aos fios condutores que alinhavam, de forma estrutural, o arcabouço institucional: a gestão, os processos, as atividades, os produtos e as atitudes dos indivíduos.

A FACTO constituiu como seus eixos estruturantes a **pastoralidade**, a **inovação**, a **pertinência**, as **metodologias ativas** e a **sustentabilidade**. O cuidado, o novo, a coerência, a autoria, a equidade, o equilíbrio e a conservação são os alinhadores da gestão,

dos processos, das atividades, dos produtos e das atitudes individuais, proporcionando-lhe unidade e um rosto bem definido.

1.6.6. Visão de futuro

A visão de futuro anuncia como uma organização quer ser percebida e reconhecida. A FACTO, consciente de sua Missão e alinhada a ela, expressa sua significação e relevância social, na formulação:

“Ser Centro Universitário de referência na Região, reconhecido pela excelência dos processos de ensino e aprendizagem e da transferência de conhecimento caracterizada pela pastoralidade, inovação, empreendedorismo, pertinência, metodologias ativas e sustentabilidade”.

1.7 OBJETIVOS E METAS

1.7.1 Objetivos:

- 1 – Potencializar a marca Católica
- 2 – Prestar serviços institucionais de excelência
- 3 – Ampliar as relações interinstitucionais
- 4 – Consolidar o modelo profissionalizado de gestão
- 5 – Evidenciar a identidade institucional
- 6 – Garantir a sustentabilidade financeira

1.7.2. Metas

Com vistas ao alcance de seus objetivos, a Faculdade Católica do Tocantins buscará realizar as suas metas no período de vigência deste plano, conforme o Planejamento Estratégico Institucional.

Meta 1 - Atingir a excelência em relação à visibilidade da marca, às potencialidades e ao portfólio da FACTO na região em que atua.

Meta 2 - Melhorar a qualidade global dos serviços institucionais na perspectiva de uma gestão profissionalizada, por meio de um programa de Qualidade.

Meta 3 - Estabelecer uma convivência de reciprocidade entre o acadêmico e colaboradores da IES, com vistas à atração, à permanência, ao alto desempenho discente e à construção de sua formação humana integral.

Meta 4 - Proporcionar meios para a melhoria do desempenho e desenvolvimento dos docentes e técnicos administrativos.

Meta 5 - Aumentar e diversificar as fontes de receita e a consequente possibilidade de ampliação dos serviços educacionais – ensino, iniciação científica e extensão, com vistas à inclusão.

Meta 6 - Consolidar-se enquanto polo de EaD da Universidade Católica de Brasília.

Meta 7 - Melhorar a comunicação interna.

Meta 8 - Imprimir em todas as decisões, objetivos, projetos e ações a Identidade Institucional, evidenciando a Pastoralidade.

2. CONTEXTO DA REGIÃO

O Estado do Tocantins, a mais nova unidade da Federação, foi criado em 1988, a partir do antigo norte goiano. Desde então, tem vivenciado um intenso processo de estruturação da atividade econômica e das relações sociais, como se pode notar pelos aspectos descritos a seguir.

Ocupando uma área de 277.620 km², o Estado é pouco menor que o Equador e ligeiramente maior que Burkina Faso e Nova Zelândia e tem como capital Palmas, fundada em 20 de maio de 1989.

2.1. O MUNICÍPIO DE PALMAS

A atuação da Católica do Tocantins, com sede no município de Palmas, ocorre prioritariamente, na REGIÃO IX - REGIÃO METROPOLITANA DE PALMAS, composta pelos municípios de Aparecida do Rio Negro, Brejinho de Nazaré, Fátima, Ipueiras, Lajeado, Miracema do Tocantins, Monte do Carmo, Oliveira de Fátima, Palmas, Porto Nacional e Tocantínia. Dados do município de Palmas:

Área (km²) = 20.154,438

População (hab.) (IBGE - 2010) = 228.332

População (hab) (estimada IBGE 2017) = 286.787

Densidade Demográfica 2010 (hab./Km²) = 102,9

2.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA

A Faculdade Católica do Tocantins – FACTO tem uma área de abrangência que ultrapassa o Estado do Tocantins.



Figura 1 – Abrangência regional dos alunos da Faculdade Católica do Tocantins, sendo Palmas no centro dos eixos indicados.

Além dos Discentes da instituição que mudaram para Palmas devido a motivos familiares e profissionais, observa-se também alunos oriundos de cidades como Peixoto de Azevedo (MT) e Irecê (BA); que distam em torno de dois mil quilômetros entre si (sentido Oeste-Leste). No eixo Norte-Sul, observa-se alunos de Jaraguá (GO) até um pouco mais ao norte de Açailândia (MA), com distância entre si de aproximadamente hum mil e quinhentos quilômetros. Palmas está no centro dos Eixos indicados.

Naturalmente, a maioria dos discentes já possuíam domicílio no Estado do Tocantins antes de ingressar na Católica, mas faz-se necessária a análise do impacto da atuação da Instituição na área de abrangência verificada atualmente. Essa área inclui, mais significativamente, municípios dos Estados do Maranhão, Piauí, Bahia, Pará e naturalmente, o Tocantins. Essa área tem sido denominada de MATOPIBA (com exceção do Pará) e indicada por muitos institutos de pesquisa e veículos de comunicação como a nova fronteira agrícola Brasileira, portanto uma região extremamente promissora e com um grande potencial de crescimento e necessidade de qualificação profissional. Uma análise cartográfica simples indica que Palmas é a capital com menor distância para vários dos municípios incluídos na área de abrangência da Católica do Tocantins. Seria importante lembrar que muitas vezes, para um Discente de Irecê ou Barreiras (BA), pode ser mais fácil e mais barato estudar em Palmas (TO) do que estudar em Salvador (BA); por exemplo. O mesmo ocorre com cidades de outros estados circunvizinhos ao Tocantins.

2.2.1 Cenário Socioeconômico

No Tocantins, o poder público ainda tem um peso considerável na atividade econômica. Cerca de 54 mil empregados diretos pelo governo estadual se contrapõem aos 73 mil empregados contados pelo Censo Empresarial de 2000 em 25.248 empresas privadas.

A economia estadual apoia-se, sobretudo, na atividade agropecuária com concentração na produção de grãos e na pecuária de corte. O Tocantins possui cerca de 55% de seu solo apto para lavoura. Se somarmos a esse montante as terras aptas para pastagem, chega-se a quase 70% do seu território. Apenas 13% são considerados inaptos para qualquer uso agrícola.

O desenvolvimento social e econômico da Região Metropolitana de Palmas tem favorecido o recebimento de um grande contingente de imigrantes do Maranhão, Pará, Piauí, Bahia e

Norte do Mato Grosso, contribuindo para a configuração de um quadro social heterogêneo. Esse quadro tem necessidades diferenciadas em função de classe, gênero, fazendo emergir novas formas de adaptação, de relacionamento familiar e de relações de trabalho.

Em termos gerais, a economia de Palmas apresenta-se predominantemente formada por sociedades limitadas e firmas individuais, sendo o tipo de empresa mais comum, as microempresas, que compõem aproximadamente 80% das empresas palmenses. Sua influência econômica e comercial abrange todo o Estado do Tocantins, além do sul do Pará e do sul do Maranhão.

A Indústria no Tocantins é alicerçada na construção civil, que representa 44,8% do total do PIB industrial no Estado. No Brasil a construção significa 20,1% do PIB Industrial (dados da Federação das Indústrias do Tocantins/ FIETO, relativas a 2012). Dados do IBGE e do Ministério do trabalho e emprego (disponíveis no site da FIESP), indicam que a região Norte foi a que mais contratou empregados na Construção Civil nos anos de 2011 a 2013, individualmente, e também no acumulado entre 2010 e 2013.

Sinalizações importantes vislumbram a perspectiva de desenvolvimento de um grande polo de aquicultura e piscicultura, tendo o Estado recebido o primeiro Centro de Pesquisas da Embrapa especializado no tema.

Segundo dados fornecidos pelo Governo do Estado, emerge o seguinte cenário sócio econômico para o Estado do Tocantins:

VARIÁVEIS	2010	2020
População - Total (hab.)	1.383.445	1.644.722
População urbana	1.090.106	1.343.738
População rural	293.339	300.984
Densidade demográfica (hab./km ²)	4,98	5,92
Estrutura etária da população		
Menos de 15 anos	28,77	27,00
15 a 59 anos	62,74	62,50
60 anos a mais	8,50	10,50
Taxa de mortalidade infantil (nº de óbitos infantis menores de 1 ano por 1000 nascidos vivos)	16,5	13,0
Taxa de analfabetismo da população de 15 anos e mais (%)		
População urbana (%)	6,82	5,0
População rural (%)	23,49	15,5
Domicílios por rendimento mensal per capita sem salários mínimos		

VARIÁVEIS	2010	2020
Sem rendimentos	5,52%	2%
Até ¼	12,79%	10%
Mais de ¼ a ½	24,53%	16%
Mais de ½ a 1	29,69%	20%
Mais de 1 a 2	15,56%	25%
Mais de 2 a 3	4,94%	10%
Mais de 3 a 5	3,79%	6%
Mais de 5	3,18%	11%
PIB Total (milhões)	15.543	34.447
Participação do setor agropecuário	21%	22,5%
Participação do setor de indústria	24%	25%
Participação do setor de serviços	55%	52,5%
Receitas – Total (R\$ milhões)	6.497,53	10.000

Previsões elaboradas por diversos setores do Governo do Estado do Tocantins. Fonte: SEPLAN - TO.

A Católica do Tocantins apresenta-se na região de forma sintonizada com as necessidades do mercado de trabalho, com as exigências legais das diretrizes curriculares nacionais e da Lei do SINAES - 2004. Desta forma atua na construção de um perfil destinado ao pleno desenvolvimento profissional alinhado a vocação regional.

2.3. CENÁRIO CULTURAL

O Estado do Tocantins se constitui em nova fronteira de desenvolvimento nacional. Esta característica tem fundamentos históricos culturais alicerçados em fluxos migratórios de todas as regiões geográficas, sendo que este representa o mais recente fluxo migratório regional do Brasil. Nesse sentido, juntando-se à população local, com seus traços.

Esta formação do tocantinense implica num ambiente de efervescência cultural diferenciado onde a convivência de diversos agrupamentos humanos ocorre de forma pacífica e integradora, formando uma ambientação propícia ao desenvolvimento de uma cultura "sui generis" voltada para a abertura ao novo, a novas propostas de convivência.

Palmas, como última capital do país, oferece um convívio com a modernidade referenciado na experiência de agregação de valores diversificados e em constante construção que sinalizam uma identidade própria, diferenciada e em permanente mutação. Destaca-se também por suas belezas naturais e seu potencial turístico, bem como por despertar em sua população o exercício de práticas esportivas.

2.4. CENÁRIO DA INFRAESTRUTURA

A Secretaria de Estado do Planejamento e Orçamento indica o seguinte cenário sócio econômico para o Estado do Tocantins, até o ano de 2020:

VARIÁVEIS	2010	2020
Estradas pavimentadas (km)	6.497,53	10.000
Saneamento / Água tratada – pop. Urbana atendida (%)	97%	100%
Saneamento / Esgoto – pop. Atendida (%)	32%	60%
Área plantada – Total (há)	667.705	1.100.000
Produção agrícola – principais produtos (ton.)		
Soja (ton.)	994.006	3.000.000
Cana-de-açúcar (ton.)	715.317	1.500.000
Arroz (ton.)	447.320	2.500.000
Frutas (ton.)	172.549	400.000
Silvicultura – Total (há)	83.204	800.000

Previsões elaboradas por diversos setores do Governo do Estado do Tocantins
Fonte: SEPLAN TO.

Atualmente, grandes obras de Infraestrutura estão sendo executadas ou estão sendo planejadas no Estado do Tocantins. Dentre elas pode-se destacar a Ferrovia Norte-Sul, a Hidrovia Araguaia-Tocantins, a duplicação da BR 153 entre Anápolis e Palmas, a Ferrovia Oeste-Leste e a instalação de um Terminal Logístico no Aeroporto de Palmas.

2.2.4 Cenário Educacional

A administração da educação pública no Estado de Tocantins é feita por meio de 13 diretorias regionais localizadas nas cidades de Miracema, Araguaína, Paraíso do Tocantins, Palmas, Colinas, Guaraí, Gurupi, Arraias, Dianópolis, Porto Nacional, Araguatins, Tocantinópolis e Pedro Afonso. O processo de implantação busca vencer desafios desde a infraestrutura física das escolas até a formação continuada dos docentes.

No cenário atual, observa-se a implantação nos principais municípios, de escolas de tempo integral e uma preocupação com a capacitação de diretores dentro de técnicas de gestão atualizadas e baseadas no atingimento contínuo de metas.

As matrículas no ensino fundamental - 251.179 matrículas (IBGE, 2015), apontam para uma estabilização do número de matriculados com um decréscimo na distorção idade – série, observando-se um acréscimo de matrículas nas escolas de tempo integral disponíveis no Estado. Esta estabilização de alunos matriculados também pode ser verificada no ensino médio.

O quadro abaixo demonstra a distribuição de matrículas por etapa/modalidade de ensino e por Regional de Educação no Estado do Tocantins/2016:

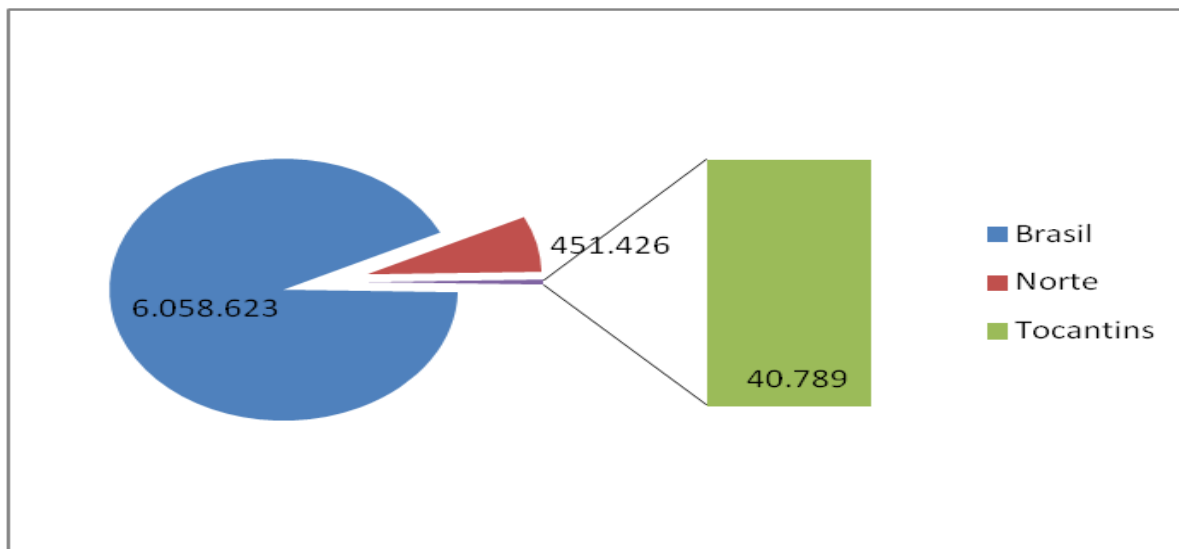
Regional	Educação Infantil	Ensino Fundamental	Ensino Médio	EJA - Ensino Fundamental	EJA - Ensino Médio	Educação Profissional	Classes Especiais	Matrícula TOTAL
Araguaina	14.523	47.232	12.082	1.607	1.862	1.067	366	78.739
Araguatins	5.145	24.596	6.095	857	512	197	43	37.445
Arraias	1.183	5.876	1.439	172	105	0	0	8.775
Colinas do Tocantins	3.168	11.354	3.034	262	404	146	70	18.438
Dianópolis	2.149	10.947	2.496	281	313	0	64	16.250
Guraraí	2.173	9.172	2.389	165	299	62	338	14.598
Gurupi	5.747	27.246	7.074	660	893	879	399	42.898
Miracema do Tocantins	1.786	9.660	2.096	561	559	0	187	14.849
Palmas	14.425	46.080	14.699	1.512	2.870	4.495	36	84.117
Paraisópolis do Tocantins	4.538	19.465	4.648	252	550	219	263	29.935
Pedro Afonso	1.563	6.387	1.859	123	168	253	93	10.446
Porto Nacional	4.566	19.550	4.364	474	586	512	222	30.274
Tocantinópolis	2.419	11.652	2.770	226	200	0	148	17.415
Total	63.385	249.217	65.045	7.152	9.321	7.830	2.229	404.179

Fonte: SEDUC TO.

A região norte do Brasil é uma das mais prejudicadas quando focamos a educação superior. Segundo dados do Censo da Educação Superior (INEP 2016), na região Norte foram 451 mil matrículas em 150 IES. Observa-se que, o percentual de alunos matriculados na região norte é de apenas 7% do total da população. A demanda de vagas está concentrada em poucos cursos de graduação que são ofertados nesta região.

No Estado de Tocantins com relação à educação superior temos catalogados 136 cursos superiores, concentrados em 31 municípios do Estado, incluindo-se a educação presencial e educação à distância. Em Palmas, 25 Instituições ofertam cursos de educação superior.

Total de Matrículas em Cursos de Graduação – IES Privadas:



Fonte: INEP – Censo da Educação Superior (2016).

3. COMPROMISSOS SOCIAIS E SUSTENTÁVEIS QUE NORTEIAM AS PRÁTICAS ACADÊMICAS DA INSTITUIÇÃO

2.5.

A FACTO, com base no princípio de pertinência e a partir de sua identidade institucional, assume compromissos educacional, de inclusão social e do desenvolvimento sustentável.

3.1. COMPROMISSO EDUCACIONAL

A FACTO alicerça sua proposta educacional numa visão de mundo e pessoa humana na qual o universo e o ser humano são compreendidos como entes criados por um Ser Superior que os transcende. Ambos integram um projeto do Criador e têm destinação transcendente.

O ser humano, assim compreendido, é ser relacional, processual, dotado de livre arbítrio. Por isso, livremente, orienta-se em três direções: consigo mesmo, com o mundo e com o seu Deus.

Coerente com esta concepção de pessoa, imanente e transcendente ao mesmo tempo, o processo educacional da FACTO, mesmo disponibilizando todos os meios de uma educação laica, aponta para um horizonte maior, servindo-se de uma educação evangelizadora.

Compreende-se, assim, porque na sua missão, além dos meios, como geração e transferência de conhecimento, relativos à imanência, acrescentam-se outros, relativos à transcendência, como o da educação, com o viés evangelizador. Compreende-se também, porque, além dos valores como inovação, empreendedorismo, cidadania e sustentabilidade, que indicam a imanência, somam-se outros, como ética, fraternidade, pastoralidade, que apontam para a transcendência.

Além do compromisso com a formação integral do ser humano, a FACTO tem, como exigência de sua missão, o compromisso com a excelência dos serviços de ensino, pesquisa e extensão e com o desenvolvimento sustentável da sociedade. Este último julga que o atende com a formação do profissional cidadão competente, com a realização de projetos sociais, culturais, desportivos e, especialmente, com a geração e transferência de conhecimento, por sua exclusiva iniciativa, ou em parceria com empresas.

Os vários níveis de Ensino, na graduação, na pós-graduação e na extensão, atendem a um processo educativo capaz de formar pessoas concebidas como seres com destinação transcendente, mas que experimentam o imanente como uma instância, construção de si mesmo, no meio em que vivem, desenvolvendo seu protagonismo por meio das metodologias inovadoras de aprendizagem.

Os projetos pedagógicos, por conseguinte, subsidiam a formação para as carreiras profissionais; o desenvolvimento de competências, de habilidades e de atitudes; o aprimoramento do caráter e a vivência de um itinerário em busca do transcendente.

De cada Projeto Pedagógico constam, também, e de forma explícita, a missão, os princípios, os valores e eixos estruturantes institucionais e sua natural exigência de excelência, explicitando claramente a todos os seus leitores a relação de sua coerência com a Visão Educacional da FACTO.

Este conjunto de processos educativos, de princípios e de valores registrados nos Projetos Pedagógicos evidencia o diferencial educacional da FACTO e regem, de forma íntima, todos os processos formativos da carreira e da pessoa de seus egressos.

Como instituição confessional, o FACTO, coerente com sua identidade institucional, muito mais que pautar-se pela responsabilidade, orienta-se pelo compromisso social. Responsabilidade leva a realizar ações pontuais, em realidades às vezes desarticuladas.

Responsabilidade indica dimensão periférica. Compromisso diz de algo visceral. Assim, a inclusão, a sustentabilidade, a regionalidade, a contextualização, as demandas e as necessidades sociais determinam e configuram os processos, os projetos e as opções institucionais. O compromisso confere pertinência à instituição. Neste sentido, os processos, os projetos, as opções da FACTO são opções de pertinência.

3.2. COMPROMISSOS COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A sustentabilidade é um eixo estruturante e integra uma das características de sua identidade estratégica. A FACTO tem consciência de que se encontra numa região em plena expansão. No entanto, sabe-se que essa expansão, frequentemente, fere a equidade, a vida e o meio ambiente. Por isso, os Cursos da FACTO devem explicitar em seus Projetos Pedagógicos os princípios relativos à sustentabilidade: equidade, equilíbrio e conservação.

A FACTO reconhece o Programa de Educação Ambiental – PEA e o reforça como um Programa Institucional, convocando todos os setores e cursos para sua reedição em 2018, de forma que, na vigência deste Plano, os três princípios relativos à sustentabilidade sejam contemplados com o total engajamento de todos.

Por fim, todos os anos, a Instituição suspende suas atividades de rotina por um dia para mergulhar, juntamente com toda a comunidade acadêmica, nas ações do Dia da Responsabilidade Social.

3.3. COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE SOCIAL

Além do compromisso com a formação integral do ser humano, a FACTO tem, como exigência de sua missão, o compromisso com a excelência dos serviços de ensino, pesquisa e extensão e com o desenvolvimento sustentável da sociedade. Este último, julga que o atende com a formação do profissional cidadão competente, com a realização de projetos sociais, culturais, desportivos e, especialmente, com a geração e transferência de conhecimento, por sua exclusiva iniciativa, ou em parceria com empresas.

Os vários níveis de Ensino, na graduação, na pós-graduação e na extensão, atendem a um processo educativo capaz de formar pessoas concebidas como seres com destinação transcendente, mas que experimentam o imanente como uma instância, construção de si mesmo, no meio em que vivem.

Os projetos pedagógicos, por conseguinte, subsidiam a formação para as carreiras profissionais; o desenvolvimento de competências, de habilidades e de atitudes; o aprimoramento do caráter e a vivência de um itinerário em busca do transcendente, compreendido como o exercício prático da ética, da fraternidade e da pastoralidade.

Como instituição confessional, a FACTO, coerente com sua identidade institucional, muito mais que pautar-se pela responsabilidade, orienta-se pelo compromisso social. Responsabilidade leva a realizar ações pontuais, às vezes desarticuladas. Responsabilidade indica dimensão periférica. Compromisso diz de algo visceral. Assim, a inclusão, a sustentabilidade, a regionalidade, a contextualização, as demandas e as necessidades sociais determinam e configuram os processos, os projetos e as opções institucionais. O compromisso confere pertinência à instituição. Neste sentido, os processos, os projetos, as opções da FACTO são opções de pertinência.

A sustentabilidade é um eixo estruturante e integra uma das características de sua identidade estratégica. A FACTO tem consciência de que se encontra numa região em plena expansão. No entanto, sabe-se que essa expansão, frequentemente, fere a equidade, a vida e o meio ambiente. Por isso, os Cursos da FACTO devem explicitar em seus Projetos Pedagógicos os princípios relativos à sustentabilidade: equidade, equilíbrio e conservação.

A FACTO reconhece o Programa de Educação Ambiental – PEA e o reforça como um Programa Institucional, convocando todos os setores e cursos para sua reedição em 2016, de forma que, na vigência deste Plano, os três princípios relativos à sustentabilidade sejam contemplados com o total engajamento de todos.

Por fim, todos os anos, a Instituição suspende suas atividades de rotina por um dia para mergulhar, juntamente com toda a comunidade acadêmica, nas ações do Dia da Responsabilidade Social.

2.5.1. 3.4. DIVERSIDADE, MEIO AMBIENTE, MEMÓRIA CULTURAL E PATRIMÔNIO CULTURAL

A Facto reconhece que a Cultura identifica um povo, uma nação. Preservar sua cultura é preservar sua identidade. Identidade cultural dá a um povo ou nação a garantia de sua força e de sua soberania.

A arte, por sua vez, resultado da cultura, oferece ao povo ou à nação, os mecanismos de torná-la plástica. Arte e cultura se integram e se amalgamam, resultando num componente identitário único. A FACTO, integrante da Amazônia Legal, marcadamente, impactada pela cultura negra, indígena e latina, em força de seu compromisso social, sente-se convocada e responsabilizada a conhecer a riqueza cultural e histórica da Região e a buscar mecanismos consistentes para o seu fomento e sua preservação. A Instituição deseja e precisa cuidar da arte e cultura tocantinense, com o intuito de dar plena visibilidade ao rosto típico deste Estado, o mais jovem da pátria brasileira.

A FACTO tem, além disso, consciência clara do país continental e fortemente diverso que abriga o povo tocantinense. E sabe, e quer esmerar-se na ciência, de quanto ritmos, esportes, gírias, hábitos, gaitice, religiosidade, história, folclore e artes impactam esta terra. Por isso, esta Instituição, arregaça mangas para organizar meios que deem visibilidade a todos estes aspectos identificadores da nação brasileira. E seu propósito é claro: o de cumprir com seu compromisso social de preservar a cultura, a história e a arte em função do especial cuidado pela identidade regional e nacional. Em virtude disto, o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária propõe atividades sociais, no âmbito da educação ambiental, com uma visão

holística do meio, respeitando os preceitos culturais das comunidades e contribuindo com a prática do desenvolvimento sustentável. Além disto, o Curso apoia as ações promovidas pela Coordenação da Pastoralidade, em especial o coral, o Núcleo de Cultura Negra e Indígena, a religiosidade e os eventos culturais e artísticos.

3. CONTEXTO DO CURSO

3.1. MISSÃO DO CURSO

O curso de Engenharia de Produção da Católica do Tocantins tem como missão formar bacharéis, com competência técnica e humana, capazes de atuar em perfeita sintonia com a sociedade e meio ambiente, capacitado a projetar sistemas produtivos com base em melhoria contínua dos processos, utilizando e desenvolvendo novos produtos e tecnologias, apoiando-se em valores éticos inalienáveis, buscando sempre a racionalização de recursos e a otimização de resultados.

3.2. BREVE HISTÓRICO DO CURSO

A Engenharia de Produção foi criada nos Estados Unidos, no início do século XX, com o nome de Engenharia Industrial, sendo que no Brasil, desenvolveu-se com o nome de Engenharia de Produção, a partir da década de 50.

Na concepção do American Institute of Industrial Engineers, compete à Engenharia de Produção, o projeto, a melhoria e a implantação de sistemas integrados, envolvendo recursos humanos, materiais e equipamentos, cabendo especificar, prever e avaliar os resultados obtidos nestes sistemas, recorrendo a conhecimentos especializados de matemática, física e ciências sociais, conjuntamente com princípios e métodos de análise e projeto de engenharia.

A Engenharia de Produção, desde a sua origem, tem recebido grande influência norte-americana. No Brasil, o primeiro curso em nível de graduação foi criado em 1957 na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), como opção do Curso de Engenharia Mecânica. Só em 1966, na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ), surgiu o primeiro curso de Pós-graduação (mestrado). Em 1972 foram criados os cursos de doutorado na EPUSP e na COPPE/UFRJ.

Em 1982, havia 16 cursos de graduação, 07 de mestrado e 02 de doutorado. A maioria dos cursos foram organizados segundo a Resolução 10/77 do CFE, que estabeleceu a Engenharia de Produção como habilitação específica, com origem em qualquer outra grande área da Engenharia (Resolução 48/76 do CFE). Surgiram, então, os cursos de Engenharia de Produção Civil, Engenharia de Produção Mecânica, Engenharia de Produção Elétrica, Engenharia de Produção Química, Engenharia de Produção Metalúrgica e Engenharia de Produção de Minas. Cursos como o da EPUSP e da UFRJ, anteriores a resolução 10/77 são organizados de forma independente a essas seis grandes áreas da Engenharia.

O número de cursos de Graduação em Engenharia de Produção pouco se alterou até 1996, existindo, na época, cerca de 20 cursos. Atualmente, mais de 30 instituições oferecem em torno de 35 cursos de graduação e 15 cursos de pós-graduação em Engenharia de Produção.

Nesta última década, a Engenharia de Produção tem se configurado como uma grande área da Engenharia, de modo que os conhecimentos e habilidades necessários ao indivíduo para a atuação profissional são independentes das áreas tradicionais.

- (1) A oferta de empregos para engenheiros de produção tem crescido nestes últimos 20 anos, sendo que muitos engenheiros de concepção das seis áreas tradicionais têm atuado na área de produção. O mesmo fenômeno é observado no Tocantins, pois muitos egressos de outros cursos de Engenharia atuam como engenheiros de produção.

Atualmente, os cursos de Engenharia de Produção são os mais procurados de Engenharia, nas principais escolas do País.

Considerando as novas tendências dos cursos de Engenharia, o amplo mercado de trabalho que se abre para o Engenheiro de Produção, a grande demanda por este curso, a infraestrutura hoje disponível na Católica do Tocantins, a existência de um corpo docente qualificado ou em vias de qualificação, propôs-se o presente projeto pedagógico.

III. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

1. CONCEPÇÃO DO CURSO

Ao se construir o projeto pedagógico-curricular de um curso é importante atentarmos que projeto não é plano. Não que se considere que a organização das partes constitutivas de um plano não seja necessária, porém, somente sua elaboração é insuficiente como indicativo do trabalho educativo. Um projeto precisa rever o instituído e tornar-se instituíste. Do latim *projectus*, significa lançar para frente, é sempre um processo inconcluso, uma etapa em direção a uma finalidade que permanece como horizonte.

Nesse sentido ao construirmos os projetos de nossa instituição, projetamos o que temos a intenção de fazer, de realizar, lançando-nos à busca da utopia, do possível, almejando o futuro diferente do presente, mas futuro construído historicamente.

A ação pedagógica é um ato político por excelência, e, portanto o Projeto Pedagógico do Curso é uma ferramenta pedagógica que garante um processo permanente de reflexão e discussão dos problemas da área de saber e da instituição, na busca de alternativas exequíveis à sua intencionalidade. O Projeto Pedagógico é uma expressão de currículo, e por sua vez, deve expressar o percurso da vivência democrática necessária para a participação de professores e estudantes no exercício da cidadania. Um projeto é pedagógico, porque discute o ensinar e o apreender num processo de formação.

Segundo Veiga (2000), as características consideradas principais, e não exclusivas, de um projeto pedagógico-curricular são a totalidade, a identidade, a intencionalidade, a dinamicidade, a construção participativa e a transparência. O projeto pedagógico-curricular construído coletivamente, por si mesmo não garante à instituição qualidade. Certamente permitirá que seus agentes tenham consciência do seu "que fazer", intervenham no ambiente escolar/acadêmico, superem e equacionem as dificuldades identificadas e lhes possibilitem um "olhar" sobre o processo de ensino e aprendizagem, aguçando-lhes os sentidos para compreenderem e entenderem as mudanças sociais.

Formar faz parte da razão de ser da universidade; mais do que profissionalizar, formar na universidade significa desenvolver no indivíduo a capacidade de, em sua vida pessoal, na sociedade, no mundo do trabalho e em qualquer outra situação em que se encontre, entender e transformar o real, fazer a história, realizar a transcendente aspiração do homem para a liberdade, para a contemplação do verdadeiro, do belo e do justo. Esse é o compromisso que este instrumento pedagógico quer garantir.

1.1. OBJETIVOS DO CURSO

Para a definição do objetivo do curso de Engenharia de Produção da CATÓLICA DO TOCANTINS apoiou-se no perfil de formação profissional expresso no PDI da Instituição e

nas características profissionais que órgãos como a ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia de Produção), o MEC (Ministério da Educação e Cultura) e o CREA-TO (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Tocantins) acreditam ser condições necessárias para formação do Engenheiro de Produção.

1.1.1. Geral

A Católica do Tocantins almeja formar profissionais com competência para atuar em sistemas produtivos de forma a otimizar seus resultados e racionalizar seus recursos no planejamento, projeto, instalação, controle e melhorias, com o uso de conhecimentos da matemática, física, ciências sociais e métodos de engenharia para desempenhar de maneira profícua sua função perante a sociedade, com visão crítica da realidade social.

1.1.2. Específicos

- Realizar atividades relacionadas aos sistemas produtivos, observando as exigências de sustentabilidade e qualidade;
- Prever e analisar as demandas, selecionar tecnologias, participar do desenvolvimento de projeto e de produtos e da melhoria de suas características e funcionalidade;
- Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- Desenvolver competências técnicas que possibilite ao estudante projetar, conduzir experimentos e interpretar resultados;
- Criar condições para que os estudantes possam comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Estimular a participação em projetos de pesquisa de iniciação científica e extensão, com o intuito de contribuir para progresso da ciência e da tecnologia;
- Capacitar profissionais para compreender os problemas do mundo contemporâneo voltados para os sistemas produtivos, propondo soluções de forma inovadora, criativa e ética.

1.2. PERFIL DO EGRESSO DO CURSO

O perfil do egresso do curso de Engenharia de Produção da Católica do Tocantins é de um profissional com formação científica, tecnológica, humanística, crítica, ética e cidadã. Ele poderá atuar em qualquer tipo de modelo organizacional, principalmente, com foco nos setores industrial e prestação de serviços. Este profissional deverá ser capaz de gerenciar, planejar, executar e coordenar as ações de que visem a melhoria das relações socioeconômicas do setor de produção de bens e serviços, orientando suas ações segundo as exigências legais e éticas. Para tanto possuirá o domínio em tecnologia da informação,

de forma a utilizar estas ferramentas, seja a si ou a outros, nas tomadas de decisões frente aos desafios da sociedade, dos avanços tecnológicos, da globalização da economia e da dinâmica inerente às transformações do meio ambiente. Esse profissional deverá ser criativo e flexível, ter espírito crítico, iniciativa, capacidade de julgamento e tomada de decisão, ser apto a coordenar e atuar em equipes multidisciplinares, ter habilidade em comunicação oral e escrita e saber valorizar a formação continuada.

A Faculdade Católica do Tocantins tem como objetivo uma política efetiva de acompanhamento de egressos que possibilite avaliar a recepção destes profissionais no mercado de trabalho, o desenvolvimento individual por meio de educação continuada e de oportunidades à Instituição, pela avaliação do exercício profissional do egresso, corrigir ou potencializar os PPCs institucionais. Os Egressos, sob cuidados específicos de cada curso, são contemplados, nos seus atendimentos, por políticas institucionais próprias, estabelecidas pelo Projeto de Acompanhamento ao Egresso, aprovado pelo CEPE. A FACTO verifica, no âmbito dos cursos, a situação do egresso em relação à sua atuação profissional, responsabilidade social e cidadania, onde a IES está inserida, empregabilidade, preparação para o mundo do trabalho, relação com a entidade de classes e empresas do setor.

Este acompanhamento é planejado para ser realizado com a seguinte sistemática: acompanhar, por meio de um banco de dados e via internet, o ex- acadêmico, no intuito de subsidiar serviços e, apoiar e monitorar sua atividade profissional; buscar a reintegração do egresso em cursos de pós-graduação lato sensu, visando sua formação permanente; promover encontros com os egressos para fomentar a formação continuada.

Esta sistemática, prevendo-se o incremento de egressos ao longo dos anos, foi redimensionada com a utilização de Tecnologia de Informação e Comunicação. Para tal propósito, o curso de Sistemas de Informação, por meio do Núcleo de Desenvolvimento de Software (NDS), desenvolveu uma ferramenta específica, denominada PORTAL DO EGRESSO. Nela são inseridas informações pertinentes a cada área de formação.

A Facto realiza também um encontro anual do egresso. Este encontro permite aos egressos troca de experiências profissionais e a alegria do (re)encontrar. Institucionalmente, o encontro tem por objetivo ouvir a opinião dos profissionais acerca da formação recebida, para avaliar as políticas de ensino praticadas pela Instituição e, quando necessário, adequá-las à realidade do mercado de trabalho e da comunidade.

1.2.1. Competências técnicas

- Dimensionar e integrar recursos materiais, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas;
- Utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões;

- Planejar, projetar, implementar e aperfeiçoar sistemas, produtos e processos, levando em consideração os limites e as características das comunidades envolvidas, bem como aspectos ergonômicos e de segurança do trabalho;
- Prever a evolução dos cenários produtivos, percebendo a interação entre as organizações e os seus impactos sobre a competitividade;
- Compreender a inter-relação dos sistemas de produção com o meio ambiente, tanto no que se refere a utilização de recursos escassos quanto à disposição final de resíduos e rejeitos, atentando para a exigência de sustentabilidade;
- Utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como avaliar a viabilidade econômica e financeira de projetos;
- Atuar em equipes multidisciplinares e multiprofissionais com características pautadas em visão ética, cidadã, humanística e com responsabilidade social e ambiental.

1.2.2. Competências humanas

- Possibilitar a vivência intra e inter-grupal da diversidade de crenças, valores e princípios éticos, reconhecendo a condição de alteridade;
- Buscar novos conhecimentos pelo processo de autoaprendizagem (aprender a aprender);
- Desenvolver a autonomia no processo de aprendizagem.

1.2.3. Atribuições no mercado de trabalho

Os egressos do curso de Engenharia de Produção da Católica do Tocantins poderão atuar em diversos setores da economia, a grade curricular do curso possibilita ao estudante egresso uma vasta possibilidade de atuação no mercado de emprego. Além das empresas na região existem diversos estabelecimentos comerciais, industriais e de prestação de serviços. Estas organizações recebem contribuições dos engenheiros de produção por meio de implantação de sistemas de produção mais eficazes, melhoria na qualidade dos produtos.

O campo de atuação do engenheiro de produção é definido pela ABEPRO e pelas resoluções do CREA. A RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 JUN 1973, e a RESOLUÇÃO Nº 1.010, DE 22 DE AGOSTO DE 2005.

Dentre as atribuições destacam-se:

Art. 5º Para efeito de fiscalização do exercício profissional dos diplomados no âmbito das profissões inseridas no Sistema Confea/Crea, em todos os seus respectivos níveis de formação, ficam designadas as seguintes atividades, que poderão ser atribuídas de forma integral ou parcial, em seu conjunto ou separadamente, observadas as disposições gerais e limitações estabelecidas nos arts. 7º, 8º, 9º, 10 e 11 e seus parágrafos, desta Resolução:

Atividade 01 - Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica;

Atividade 02 - Coleta de dados, estudo, planejamento, projeto, 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, 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 instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 16 - Execução de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;
- Atividade 17 - Operação, manutenção de equipamento ou instalação; e
- Atividade 18 - Execução de desenho técnico.

2. INTEGRAÇÃO COM O CAMPO DE ATUAÇÃO DO CURSO

O Estado do Tocantins, a mais nova unidade da Federação, foi criado em 1988, a partir do antigo norte goiano. Desde então, tem vivenciado um intenso processo de estruturação da atividade econômica e das relações sociais, como se pode notar pelos aspectos descritos a seguir:

Criado por determinação da Constituição de 1988, o Estado do Tocantins originou-se a partir da divisão do Estado de Goiás (parte norte e centro-norte), constituindo-se numa unidade autônoma na região norte do país. Ocupando uma área de 277.620 km², o Estado é pouco menor que o Equador e ligeiramente maior que Burkina Faso e Nova Zelândia e tem como capital Palmas, que é considerada a segunda capital mais segura do Brasil, superada apenas por Natal, sendo também, a última cidade do século XX completamente planejada, já que o município nasceu e foi projetado para ser a capital do Estado, sendo também a mais nova capital estadual do país, fundada em 20 de maio de 1989.

No Tocantins, o poder público ainda tem um peso considerável na atividade econômica. Cerca de 54 mil empregados diretos pelo governo estadual se contrapõem aos

73 mil empregados contados pelo Censo Empresarial de 2012 em 82.960 empreendimentos.

A economia estadual apoia-se, sobretudo, na atividade agropecuária com concentração na produção de grãos e na pecuária de corte. O Tocantins possui cerca de 55% de seu solo apto para lavoura. Se somarmos a esse montante as terras aptas para pastagem, chega-se a quase 70% do seu território. Apenas 13% são considerados inaptos para qualquer uso agrícola.

O desenvolvimento social e econômico da Região Metropolitana de Palmas tem favorecido o recebimento de um grande contingente de imigrantes do Maranhão, Pará, Piauí, Bahia, Norte do Mato Grosso e Goiás, contribuindo para a configuração de um quadro social heterogêneo, com necessidades diferenciadas em função de classe, gênero, fazendo emergir novas formas de adaptação, de relacionamento familiar e de relações de trabalho.

Em termos gerais, a economia de Palmas apresenta-se predominantemente formada por sociedades limitadas e firmas individuais, sendo o tipo de empresa mais comum, as microempresas, que compõem aproximadamente 80% das empresas Palmenses. Sua influência econômica e comercial abrange todo o estado do Tocantins, além do sul do Pará, do Norte de Goiás e do sul do Maranhão.

O Tocantins possui oito distritos agroindustriais em franca expansão, instalados nas cidades-polo de Palmas, Paraíso do Tocantins, Gurupi, Araguaína, Colinas e Porto Nacional, sendo essas cidades as mais populosas que contam com estrutura apropriada, incluindo energia elétrica, vias asfaltadas e redes de água, tornando-as adequadas para a instalação de diversos tipos de indústrias. (TOCANTINS, 2013, p.5¹)

Desta forma, as oportunidades na indústria tem se mostrados promissores.

2.1. ANÁLISE DE MERCADO DE TRABALHO

O Estado do Tocantins tem vivenciado um intenso processo de estruturação da atividade econômica e das relações sociais, como citado anteriormente.

A economia estadual, baseada nas atividades agropecuárias e na produção de grãos e na pecuária de corte, tem sido influenciada também pelo desenvolvimento de setores como comércio e indústria.

As características únicas que o Estado do Tocantins possibilita quanto ao acesso à matérias-primas e aos recursos logísticos, principalmente pela Rodovia BR 153 e pela Ferrovia Norte-Sul têm despertado o interesse de várias organizações. Esta constatação pode ser confirmada devido a várias organizações se instalarem ou estarem se instalando no estado, com intuito de produzir ou transportar tais insumos, buscando melhores

condições mercadológicas para melhoria da competitividade, possibilitando a agregação de valor aos produtos, obtenção de seus insumos e escoamento de suas produções.

Estas condições trazem consigo profundas mudanças para a economia local, tanto no sentido de desenvolvimento como no nível de exigências por parte da sociedade e por parte das organizações, demandando melhores serviços, causando maior competitividade e demandando profissionais capacitados.

Com isso faz-se necessário o acompanhamento das tendências e demandas de mercado no que diz respeito à busca pela competitividade e consequente sobrevivência no mercado, o que tem causado a adequação de se formar profissionais de engenharia que sejam capazes de atuar no sentido de incrementar e implantar os processos de produção mais eficazes, modernos e com foco na competitividade sustentável.

As mudanças sociais regionais apresentadas, associada à constante evolução tecnológica das organizacionais no mercado exigem das Instituições de Ensino Superior uma tomada de posição quanto à qualidade da formação oferecida, mas também, principalmente, uma conscientização de seu papel frente a uma sociedade que precisa avançar rapidamente na construção, incorporação e utilização de conhecimentos e de tecnologia compatíveis às necessidades do mercado globalizado. Assim, precisam adaptar-se ao cenário mundial porém mantendo raízes sólidas nos locais em que atua, com foco na transformação e adaptação dos estudantes aos cenários regionais.

O curso de Engenharia de Produção da Católica do Tocantins possibilita ao egresso atuar em diversos segmentos do mercado de trabalho, abrangendo diversas áreas do segmento industrial como o de serviços. A região onde se localiza a Católica do Tocantins propicia ao estudante, durante a sua formação, a vivência prática em empresas, por meio da realização dos trabalhos relacionados às disciplinas regulares ao curso, por meio da realização de estágios, ou por meio da elaboração do Trabalho de conclusão de Curso ou similares.

Nesse contexto, o papel do recém-formado é o de ativa participação nos esforços de desenvolvimento de suas comunidades e regiões. Dessa forma, objetiva-se a formação de profissional competente e responsável, apto a atender às crescentes e variáveis demandas impostas pelas alterações tecnológicas, sociais e econômicas. Espera-se ainda que o estudante possa contribuir com sua capacidade de atuar como elemento gerador de oportunidades por meio de elementos empreendedores, os quais podem ser despertados pelas capacidades adquiridas ao longo do curso.

3. DIFERENCIAIS COMPETITIVOS DO CURSO

Um grande diferencial do curso é ter proximidades com entidade de classes, Cooperativas, Sindicatos e Secretarias do Governo, a fim de mantêm termos de cooperação técnica, aproximando o discente da realidade do mercado de trabalho.

O segundo ponto trata da infraestrutura, com salas climatizadas e modernas e grande espaço físico para execução de pesquisas; além de laboratórios muito bem equipados.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Os conteúdos são selecionados tendo em vista o perfil do egresso e as competências a serem desenvolvidas, observadas as especificidades de cada área e das Diretrizes Curriculares Nacionais de cada um dos cursos da Faculdade Católica do Tocantins. Nessa seleção são observados alguns critérios gerais, entre os quais cabe destacar:

Relevância social, com vistas a atender às necessidades e condições locais e regionais, guardando-se sua inserção no contexto nacional e internacional, bem como considerando as expectativas dos diferentes segmentos sociais no que se refere à atuação dos profissionais da área;

Atualidade, caracterizada pela incorporação de novos conhecimentos produzidos e pela releitura sistemática dos disponíveis, com referência a padrões locais, regionais, nacionais e internacionais do avanço científico-tecnológico e à universalidade do conhecimento;

Potencialidade para o desenvolvimento intelectual autônomo dos alunos, permitindo-lhes lidar com mudanças e diversidades tecnológicas, econômicas e culturais, e a busca, avaliação e seleção crítica de novas informações em diversificadas fontes;

Interdisciplinaridade no desenvolvimento dos conteúdos, possibilitando a abordagem do objeto de estudos sob diversos olhares, incluindo a perspectiva da análise teórica, de questões contemporâneas bem como da dimensão sócio-cultural;

Conteúdos estruturantes dos diferentes campos de conhecimento, com maiores possibilidades de integração horizontal entre as diferentes áreas de estudos e integração vertical, passíveis de organizar a aprendizagem do aluno em níveis crescentes de complexidade. A cultura, os interesses e as características dos alunos são critérios centrais a serem considerados na seleção e na organização dos conteúdos, bem como dos princípios metodológicos, apresentados em seguida.

4.1. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do curso de Engenharia de Produção está subdividida em 10 períodos, como consta nos quadros seguintes.

1º Período

N	DISCIPLINAS	PERÍODO	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL
1	Geometria analítica e álgebra linear	1º	60	-	60
2	Cálculo I	1º	60	-	60
3	Introdução à engenharia	1º	40	20	60
4	Leitura e produção de textos científicos	1º	60	-	60
5	Química geral e analítica	1º	40	20	60
	Total		260	40	300

2º Período

N	DISCIPLINAS	PERÍODO	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL
7	Cálculo II	2º	60		60
8	Administração	2º	60		60
9	Física I	2º	48	12	60
10	Desenho técnico I	2º	40	20	60
11	Informática aplicada	2º	40	20	60
	Total		248	52	300

3º Período

N	DISCIPLINAS	PERÍODO	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL
12	Cálculo III	3º	60		60
13	Física II	3º	42	18	60
14	Desenho técnico II	3º	42	18	60
15	Introdução à ciência dos materiais	3º	48	12	60
16	Ciências da religião	3º	60		60
	Total		252	48	300

4º Período

N	DISCIPLINAS	PERÍODO	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL
17	Gestão mercadológica	4º	60		60
18	Cálculo Numérico	4º	48	12	60
19	Física III	4º	48	12	60
20	Engenharia da qualidade I	4º	48	12	60
21	Probabilidade e Estatística	4º	60		60
	Total		264	36	300

5º Período

N	DISCIPLINAS	PERÍODO	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL
22	Administração da produção	5º	48	12	60
23	Sociologia, ética e cidadania.	5º	48	12	60
24	Mecânica geral	5º	60		60
25	Engenharia da qualidade II	5º	60		60

26	Eletricidade aplicada	5º	48	12	60
	Total		264	36	300

6º Período

N	DISCIPLINAS	PERÍODO	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL
27	Custos da produção	6º	48	12	60
28	Economia e mercados globalizados	6º	60		60
29	Engenharia do produto	6º	60		60
30	Engenharia do trabalho	6º	48	12	60
31	Mecânica dos sólidos	6º	60		60
32	Fenômenos de transporte	6º	48	12	60
	Total		324	36	360

7º Período

N	DISCIPLINAS	PERÍODO	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL
33	Gestão da inovação tecnológica	7º	48	12	60
34	Planejamento e otimização de experimentos	7º	48	12	60
35	Pesquisa operacional I	7º	48	12	60
36	Processos industriais	7º	48	12	60
37	Sistemas de produção	7º	48	12	60
38	Sistemas construtivos	7º	60	-	60
	Total		300	60	360

8º Período

N	DISCIPLINAS	PERÍODO	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL
39	Análise e viabilidade economia e financeira	8º	48	12	60
40	Engenharia de Fábrica	8º	48	12	60
41	Pesquisa operacional II	8º	30	30	60
42	Psicologia organizacional e do trabalho	8º	48	12	60
43	Planejamento, programação e controle da produção I	8º	48	12	60
44	Estágio supervisionado I	8º	12	48	60
	Total		234	126	360

9º Período

N	DISCIPLINAS	PERÍODO	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL
45	Trabalho de conclusão de curso I	9º	48	12	60
46	Gestão ambiental	9º	60	-	60
47	Optativa I	9º	48	12	60
48	Logística e recursos materiais	9º	48	12	60
49	Planejamento, programação e controle da produção II	9º	48	12	60
50	Estágio supervisionado II	9º	12	48	60
	Total		264	96	360

10º Período

N	DISCIPLINAS	PERÍODO	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL
51	Automação da produção	10º	20	40	60

52	Planejamento estratégico e inteligência competitiva	10 ^o	48	12	60
53	Optativa II	10 ^o	48	12	60
54	Gestão da manutenção	10 ^o	48	12	60
55	Trabalho de conclusão de curso II	10 ^o	48	12	60
56	Estágio supervisionado III	10 ^o	12	48	60
	Total		224	136	360

DISCIPLINAS OPTATIVAS

N	DISCIPLINAS	PERÍODO	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL
57	Libras – língua brasileira de sinais	OPTATIVA	60	-	60
58	Gestão da Cadeia de suprimentos	OPTATIVA	30	30	60
59	Sistema de Informação Gerencial e de Apoio à Decisão	OPTATIVA	20	40	60
60	Administração, produção e fundamentos da manufatura enxuta	OPTATIVA	48	12	60
61	Criatividade, empreendedorismo e negociação	OPTATIVA	48	12	60

4.2. DADOS DA INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

TOTAL DE HORAS DE DISCIPLINAS	3.120
TOTAL DE HORAS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO	180
TOTAL DE HORAS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES	300
TOTAL DE HORAS DO CURSO	3.600

Recomenda-se que as atividades complementares, sejam integralizadas proporcionalmente a cada período, contemplando 30 horas a cada semestre.

4.3. A INTEGRALIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

A carga horária do curso de Engenharia de Produção atende a Resolução CNE/CES nº 3/2007, e ao Parecer CNE/CES nº 261/2006, visto que as disciplinas todas as disciplinas possuem carga horária de 60 horas, totalizando 3.000 horas. O Estágio Supervisionado contempla 180 horas, o Trabalho de Conclusão de Curso contempla 120 horas e as Atividades Complementares contemplam 300 horas, totalizando 3.600 horas.

4.4. CONTEÚDOS CURRICULARES

Os conteúdos do Curso de Graduação em Engenharia de Produção foram definidos com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução CNE/CES n.º11/2002. Dessa

forma, os conteúdos apresentados abaixo estão organizados e distribuídos nos seguintes eixos curriculares: Formação Geral; Formação Básica e Formação Específica/profissionalizante.

Na Formação Geral do estudante, será considerada a formação de um profissional ético, competente e comprometido com a sociedade em que vive. Além do domínio de conhecimentos e de níveis diversificados de competências e capacidades para perfis profissionais específicos, espera-se que os graduandos evidenciem a compreensão de temas que transcendam ao seu ambiente próprio de formação e sejam importantes para a realidade contemporânea.

Com relação às disciplinas da Formação Básica, a proposta é que as mesmas integrem, desde os primeiros períodos, os conteúdos de forma aplicada, evitando a fragmentação do conhecimento e favorecendo a interdisciplinaridade. Isto possibilita um aprendizado com visão global e de forma gradual.

As disciplinas que contemplam o eixo da Formação Básica e Específica são apresentadas na Tabela 1.

A organização curricular revela que por meio da interdisciplinaridade, da relação teoria e prática, das situações problemas vivenciadas e dos conteúdos estruturados por eixos de formação, demonstra a coerência existente entre o processo de ensino aprendizagem, a metodologia e os diferentes instrumentos de avaliação. Além de refletir a coerência entre concepção do curso, a as diretrizes curriculares, propiciando o desenvolvimento do espírito científico e a formação de cidadãos autônomos.

4.4.1. Coerência dos conteúdos curriculares com o perfil do egresso

Considerando a inserção dos indivíduos na sociedade, determinada pela atuação no âmbito educacional e os traços individuais do ser humano, o curso de Engenharia de Produção busca contribuir para o desenvolvimento de profissionais que se preocupam com a formação de uma sociedade em que não apenas se aclame a igualdade e respeite as diferenças, como também se favoreça as oportunidades de equilíbrio entre o ser humano, o meio ambiente e a tecnologia.

O curso de Engenharia de Produção da Católica do Tocantins propõe a formação de profissionais sintonizados com as mudanças inerentes à sociedade, comprometidos com a excelência técnica e embasados cientificamente, contemplado pela diversidade das ações que acompanham esse indivíduo ao longo do curso. Ações essas que se apresentam de formas diversificadas, voltadas para a excelência no ensino, articulada com a iniciação científica, com a pesquisa e com a extensão universitária, permitindo assim uma atuação condizente com a sua formação generalista, humanista, crítica e reflexiva fundamentada em princípios éticos, bioéticos e morais.

Nesse sentido, a proposta pedagógica do curso tem, ainda, como eixo norteador os seguintes princípios:

- Processos de ensino de aprendizagem centrados no estudante como sujeito da aprendizagem, como construtor ativo do seu saber, que tem o professor como facilitador e mediador.
- Articulação teoria/prática, vivenciada desde o início do Curso, mediante a integração teoria-prática.
- Apropriação e produção de conhecimento a partir da análise e reflexão crítica dos problemas e das reais necessidades da comunidade.
- Valorização e estímulo à pesquisa, à extensão e à outras atividades complementares como estratégia de aprendizagem.
- Estímulo à educação continuada.

O perfil do egresso proporcionado pelo curso de Engenharia de Produção é de um profissional com formação científica, tecnológica, humanística, crítica, ética e cidadã para atuar em qualquer tipo de modelo organizacional, principalmente, com foco nos setores industrial e prestação de serviços. Este profissional deve ser capaz de avaliar, projetar, implantar e propor melhorias de sistemas produtivos, dimensionando, implantando e integrando recursos materiais, humanos e financeiros para tal propósito, levando-se em consideração aspectos ambientais e de sustentabilidade.

O egresso do curso de Engenharia de Produção da Católica do Tocantins, deverá estar mais que habilitado ao exercício profissional. Dele espera-se ainda que:

- Compreenda o meio social, econômico, ecológico e cultura de forma global, por meio da formação humanística;
- Atue de forma ética, acima de qualquer outro interesse;
- Compreenda o meio social, político, econômico, ecológico e cultural, numa visão global;
- Aja sempre livre de preconceitos e promova o bem comum.
- Invista em sua educação permanente, bem como na vida daqueles que com ele estiverem, por entender que a construção de uma sociedade mais justa e igualitária é tarefa de todos;

4.4.2. Acompanhamento de Egressos

A Católica do Tocantins tem como objetivo uma política efetiva de acompanhamento de egressos que possibilite a avaliar a recepção destes profissionais no mercado de trabalho e também o desenvolvimento individual por meio de educação continuada.

Este acompanhamento do egresso da Católica do Tocantins foi planejado para ser realizado pelas Coordenações de Cursos com a seguinte sistemática:

Acompanhar por meio de um banco de dados e via internet o ex-acadêmico no sentido de subsidiar serviços e apoio e monitorar sua atividade profissional; buscar a reintegração do egresso em cursos de pós-graduação lato sensu visando sua formação permanente; promover encontros com os egressos para fomentar a formação continuada.

Esta sistemática, prevendo-se o incremento de egressos ao longo dos anos, foi redimensionada com a utilização de Tecnologia de Informação e Comunicação.

Ainda, desde 2016 realiza-se encontro semestral do egresso. O encontro permite, aos egressos trocar experiências profissionais e se encontrar. Institucionalmente o encontro tem por objetivo ouvir a opinião dos profissionais acerca da formação recebida, para avaliar as políticas de ensino praticadas pela instituição, para, quando necessário, adequá-las a realidade do mercado de trabalho e da comunidade.

4.4.3. Adequação dos Conteúdos Curriculares à Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS

Em consonância com o Decreto 5.626/2005, a disciplina LIBRAS compõe o currículo dos cursos da Católica do Tocantins e poderá ser cursada pelo estudante como uma disciplina optativa. Destacamos que a disciplina LIBRAS é ofertada semestralmente, sendo divulgada aos estudantes por diversos meios, dentre eles: AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem, horário de aulas e por meio das coordenações.

4.4.4. Adequação dos conteúdos curriculares à Educação das Relações Étnico-Raciais

Em consonância com sua missão, a Católica do Tocantins promove a formação da pessoa humana, pautada em valores éticos, cristãos, na responsabilidade ambiental e na ação social. Tais princípios se expressam em ações contínuas e transversais ao currículo por meio da extensão, do ensino e da pesquisa.

Na busca permanente pela efetivação desses princípios, o Curso atende aos dispostos na Resolução CNE/CP Nº 01/2004, sobre a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana e Resolução. CNE, Nº 01 de 30 de maio de 2012 sobre a Educação em Direitos Humanos, com temáticas que são discutidas de forma transversal nas disciplinas do curso e, especificamente, nas disciplinas de Antropologia e Religião, Filosofia e Ética, Direitos Humanos e Ambientais, Sociedade e Política.

Considerando seu caráter institucional, as disciplinas visam, numa abordagem global e sistêmica, possibilitar a análise e a reflexão sobre os elementos sociais, políticos, econômicos, ambientais, humanos e culturais, bem como, a valorização e o respeito às diferenças culturais e étnico-raciais inerentes à estrutura e a dinâmica das sociedades. Além disso, a Católica do Tocantins discute as temáticas nas demais disciplinas e em outras

atividades curriculares, a saber: atividades complementares virtuais; projetos de pesquisa e extensão; seminários; dentre outras.

4.4.5. Adequação dos conteúdos curriculares à Política Nacional de Educação Ambiental

A educação ambiental visa oferecer os conhecimentos necessários para interpretar os fenômenos complexos que configuram o meio ambiente; fomentar os valores éticos, econômicos e estéticos que constituem a base de uma autodisciplina, que favoreçam o desenvolvimento de comportamentos compatíveis com a preservação e melhoria desse meio ambiente, assim como as habilidades práticas necessárias à concepção e aplicação de soluções eficazes aos problemas ambientais (UNESCO, 1997).

Segundo Dias (2004) a educação ambiental tem papel central na efetivação de comportamentos compatíveis com a preservação ambiental, neste sentido, a incorporação da dimensão ambiental nos programas do ensino formal deve incluir conteúdos específicos reunindo diferentes disciplinas com práticas interdisciplinares.

Nesse contexto, e, ainda, atendendo a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 e o Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002, sobre a Educação Ambiental, a Católica do Tocantins busca desenvolver ações contínuas e transversais ao currículo por meio da extensão, do ensino e da pesquisa discutindo a temática nas disciplinas do curso e, especificamente, nas disciplinas Direitos Humanos e Ambientais, Sociedade e Política.

4.4.6. Coerência do PPC com as Diretrizes Curriculares

Segundo orientação do MEC, todo o curso de Engenharia, independente de sua modalidade, deve possuir núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdos específicos que caracterizem a modalidade. O núcleo de conteúdos básicos, cerca de 30% da carga horária mínima, versará sobre os tópicos que se seguem:

- Metodologia Científica e Tecnológica;
- Informática;
- Expressão Gráfica;
- Matemática;
- Física;
- Fenômenos de Transporte;
- Mecânica dos Sólidos;
- Eletricidade Aplicada;
- Química;
- Ciência e Tecnologia dos Materiais;

- Administração;
- Economia;
- Ciências do Ambiente;
- Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania.

O núcleo de conteúdos profissionalizantes, cerca de 15% de carga horária mínima, versará sobre um subconjunto coerente dos tópicos, a ser definido pela IES.

O núcleo de conteúdos específicos se constitui em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo de conteúdos profissionalizantes, bem como de outros conteúdos destinados a caracterizar modalidades e podem compor até 10% da carga horária mínima do curso. Estes conteúdos, consubstanciando o restante da carga horária total, serão propostos exclusivamente pela IES. Constituem-se em conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para a definição das modalidades de engenharia e devem garantir o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas nestas diretrizes.

Ainda, segundo a Resolução nº 48/76 do Conselho Federal de Ensino, de 27 de julho de 1976, o currículo do curso de engenharia é dividido nas seguintes etapas de formação:

- Formação básica: Ciências básicas e Ciências da Engenharia (31%);
- Formação geral: Humanidade e Ciências Sociais aplicadas (7%);
- Formação profissional geral: vinculada às seis áreas básicas da Engenharia (civil, elétrica, mecânica, metalurgia, minas e química) – (15 a 27%);
- Formação profissional específica: matérias das seis áreas básicas da Engenharia ou de suas derivadas: naval, produção, alimentos, etc (17%); e
- Formação complementar: matérias de interesse específico da universidade, região, etc (18%).

4.4.6.1. Demonstrativo do cumprimento das diretrizes curriculares nacionais para o curso

O currículo do curso será, portanto, dividido em cinco eixos epistemológicos, dentro dos quais serão divididos os núcleos temáticos e suas respectivas áreas, cujo conteúdo deverá ser transmitido de forma integrada, a fim de garantir o entendimento das inter-relações existentes entre as disciplinas. A síntese dos componentes do eixo epistemológico, núcleos temáticos e suas respectivas áreas são apresentados na tabela 3, abaixo.

Tabela 1 – Componentes curriculares x DCNs

DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES DE ACORDO COM A DCN			
Curso:	Graduação:	Base Legal:	
<i>Engenharia da Produção</i>	<i>Bacharelado</i>	<i>Res. CNE/CES n.º11/2002</i>	
Núcleos	Tópicos	Desdobramento em Disciplinas	CHT
Art. 6º § 1º - Núcleo de Conteúdos básicos - 30% da carga horária mínima	Metodologia Científica e Tecnológica	Leitura e Produção de Textos	60
	Comunicação e Expressão	Científicos	
	Informática	Informática Aplicada	60
	Expressão Gráfica	Desenho Técnico I	60
		Desenho Técnico II	60
	Matemática	Cálculo I	60
		Cálculo II	60
		Cálculo III	60
		Geometria Analítica e Álgebra Linear	60
	Física	Física I	60
		Física II	60
		Física III	60
	Fenômenos de Transporte	Fenômenos de Transporte	60
	Mecânica	Mecânica Geral	60
		Mecânica dos Sólidos	60
	Eletricidade Aplicada	Eletricidade Aplicada	60
	Química	Química Geral e Analítica	60
	Ciência e Tecnologia dos Materiais	Introdução a Ciência dos Materiais	60
	Administração	Administração da Produção	60
		Administração	60
Economia	Economia e Mercados Globalizados	60	
Ciências do Ambiente	Gestão Ambiental	60	
Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	Ciências da Religião	60	
	Sociologia, Ética e Cidadania	60	
	Psicologia Organizacional e do Trabalho	60	
	40,0%	Subtotal	1440
Art. 6º § 3º - Núcleo de Conteúdos de Formação Profissional - 15% da carga horária mínima	Gerência de Produção	Sistemas de Produção	60
	Pesquisa Operacional I	Pesquisa Operacional I	60
	Ergonomia e Segurança do Trabalho	Engenharia do Trabalho	60
	Processos de Fabricação	Processos Industriais	60
	Gestão Econômica	Análise de Viabilidade Econômica e Financeira	60

DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES DE ACORDO COM A DCN			
Curso:	Graduação:	Base Legal:	
Engenharia da Produção	Bacharelado	Res. CNE/CES n.º11/2002	
Núcleos	Tópicos	Desdobramento em Disciplinas	CHT
	Pesquisa Operacional II	Pesquisa Operacional II	60
	Qualidade	Engenharia da Qualidade I	60
		Engenharia da Qualidade II	60
	Transporte e Logística	Logística e Recursos dos Materiais	60
	Engenharia de Fábrica	Engenharia de Fábrica	60
	Engenharia do Produto	Engenharia do Produto	60
	Métodos Numéricos	Cálculo Numérico	60
	20,3%	Subtotal	720
Art. 6º § 4º - Núcleo de Conteúdos específicos	Constitui em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo de conteúdos profissionalizantes, bem como de outros conteúdos destinados a caracterizar modalidades. Estes conteúdos, consubstanciando o restante da carga horária total, serão propostos exclusivamente pela IES. Constituem-se em conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para a definição das modalidades de engenharia e devem garantir o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas nas DCN's	Introdução à Engenharia	60
		Probabilidade e Estatística	60
		Planejamento e Otimização de Experimentos	60
		Custos da Produção	60
		Planejamento, Programação e Controle da Produção I	60
		Planejamento, Programação e Controle da Produção II	60
		Sistemas Construtivos	60
		Planejamento Estratégico e Inteligência Competitiva	60
		Automação da Produção	60
		Optativa I	60
		Gestão da Manutenção	60
		Optativa II	60
		Gestão Mercadológica	60
Gestão da Inovação Tecnológica	60		
	23,7%	Subtotal	840
Art. 7º A formação do engenheiro incluirá, como etapa integrante da graduação, estágios curriculares obrigatórios.	Estágio Curricular Supervisionado	Estágio Supervisionado I	60
		Estágio Supervisionado II	60
		Estágio Supervisionado III	60
		4,4%	Subtotal
Art. 7º § único. Parágrafo único. É obrigatório o trabalho final de curso	Trabalho de Curso	TCC I	60
		TCC II	60
		3,3%	Subtotal

DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES DE ACORDO COM A DCN			
Curso:	Graduação:	Base Legal:	
<i>Engenharia da Produção</i>	<i>Bacharelado</i>	<i>Res. CNE/CES n.º11/2002</i>	
Núcleos	Tópicos	Desdobramento em Disciplinas	CHT
Art. 5º § 2º. Deverão também ser estimuladas atividades complementares	Atividades Complementares	Atividades Complementares	40
		Atividades Complementares	40
		Atividades Complementares	40
		Atividades Complementares	40
		Atividades Complementares	30
		Atividades Complementares	30
		Atividades Complementares	30
		Atividades Complementares	30
		Atividades Complementares	20
	8,3%	Subtotal	300
CARGA HORÁRIA TOTAL			3.600

4.5. EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA

4.5.1. Adequação e atualização das ementas

As disciplinas foram elaboradas de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, CREA-TO, bem com as diretrizes da ABEPRO. Foram consideradas também as características do mercado tocantinense.

4.5.2. Descrição do ementário e bibliografia do curso

1º Período

Disciplina:	CHT	CHP
Álgebra Linear e Geometria Analítica	60	
Ementa: Matrizes. Determinantes. Sistemas de Equações Lineares. Vetores: Tratamento Geométrico e Tratamento Algébrico. Produtos de Vetores. A Reta. O Plano. A Circunferência. Transformações lineares. Curvas planas.		
Referência Bibliográfica Básica: ANTON, Howard; RORRES, Chris; Álgebra linear com aplicações . Bookman, ISBN 978-85-407-0169-4.		

CAMARGO, Ivan de; **Geometria analítica : Um tratamento vetorial**. Prentice hall , 2005.

LEITHOLD, Louis; PATARRA, Cyro de Carvalho; **cálculo com geometria analítica**, O. Harbra, 1994. V. 1.

Referência Bibliográfica Complementar:

KOLMAN, Bernard; **Introdução à álgebra linear : com aplicações**. Ltc, 2006. 664 p. ISBN 978-85-216-1478-4.

LEZZI, Gelson; **Fundamentos de matemática elementar : geometria analítica**. Atual , 2005. 282 p. ISBN 978-85-357-0546-1.

LIMA, Elon Lages; **Geometria analítica e álgebra linear**. impa, 2001. 324 p. ISBN 978-85-244-0185-5.

SANTOS, Nathan moreira dos; **Vetores e matrizes : uma introdução á álgebra linear**. Thomson, 2007. 287 p. ISBN 978-85-221-0584-7.

WINTERLE, Paulo; **Vetores e geometria analítica**. Pearson, 2000. 232 p. ISBN 978-85-346-1109-1.

Disciplina:	CHT	CHP
Cálculo I	60	
<p>Ementa:</p> <p>Limites de função. Propriedade dos limites. Funções contínuas / descontínuas. Limites infinitos e no infinito. Assíntotas horizontal e vertical. Introdução ao estudo das derivadas. Derivada de algumas funções elementares. Propriedades operatórias das derivadas. Derivada de uma função composta (Regra da cadeia). Derivada da função inversa. Derivadas de outras funções. Aplicações da derivada (Estudo do comportamento de funções). Máximos e Mínimos (pontos críticos). Pontos de inflexão. Integral. Propriedades da integral indefinida. Métodos de integração. Áreas e volumes (integral definida).</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>FLEMMING, Diva Marília; Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. Pearson, 2006. 448 p. ISBN 978-85-7605-115-2.</p>		

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz; **Um curso de cálculo** . Ltc, 2005. v.1, 632 p. ISBN 8521612591.

HOFFMANN, Laurence D.; **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. Ltc, 2008. 624 p. ISBN 978-85-216-1602-3.

Referência Bibliográfica Complementar:

ANTON, Howard; **Calculo um novo horizonte**. Bookman, v. 1, ISBN 8573076542.

BOUCHARA, Jacques C.; **Cálculo integral avançado**. Usp, 2006. 371 p. ISBN 85-314-0370-7.

MUNEM, Mustafa A; FOULIS, david J; CORDEIRO, André Lima; **Cálculo** . Ltc, 1982. v.1, 663 p. ISBN 85-216-1054-8.

SILVA, Sebastião Medeiros da; **Matemática**: para os cursos de economia, administração , ciências contábeis. Atlas, 2006. v.1, 309 p. ISBN 85-224-2208-7.

THOMAS, G.B., **Cálculo**, vol.1 e 2, São Paulo: Pearson Brasil. 2003.

Disciplina:	CHT	CHP
Introdução à Engenharia	40	20
<p>Ementa:</p> <p>A História da Engenharia. Diretrizes curriculares. Perfil do profissional. Evolução no mundo. Engenheiro na sociedade. Engenharia e Ecosystema. Engenharia e qualidade. A formação em Engenharia. Aprendizado e recomendações. Projetos. O processo de Estudo e da Pesquisa. Propriedade industrial. Ciência e tecnologia Legislação brasileira existente. Transferência e contratos de tecnologia. Patentes. Formas de comunicação. Categorias e atribuições profissionais em engenharia. Legislação da Profissão. Mercado de Trabalho.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>BATALHA, Mário Otávio; Introdução à Engenharia de Produção. Campus, 2008. 312 p. ISBN 978-85-352-2330-4.</p> <p>BAZZO, Wanter Antonio; Introdução à engenharia : conceitos, ferramentas e comportamentos. ufsc, 2012.</p>		

OLIVEIRA NETTO, Alvin Antônio de; TAVARES, Wolmer ricardo; **Introdução à Engenharia de Produção: estrutura - organização - legislação**. Visualbooks , 2006. 164 p. ISBN 85-7502-182-6.

Referência Bibliográfica Complementar:

NALINI, José Renato; **Ética geral e profissional**. Revista dos tribunais , 2004. 380 p. ISBN 85-203-2519-X.

CONTADOR, J. C.; FUNDAÇÃO CARLOS ALBERTO VANZOLINI. **Gestão de operações: a Engenharia de Produção a serviço da modernização da empresa**. 2. ed. São Paulo: Fundação Vanzolini, E. Blucher, 1998. 593 p.

CÔRREA, H. L.; CÔRREA, C. A. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006. 690 p.

Produção. - Fonte de consulta no endereço eletrônico: <http://www.abepro.org.br>.

Revista ABENGE: da Associação Brasileira do Ensino de Engenharia.

Revista Produção: da ABEPRO – Associação Brasileira de Engenharia de

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 747 p.

ABEPRO. **Associação Brasileira de Engenharia de Produção**. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br>>. Acesso em: 02 fev. 2008.

Disciplina:	CHT	CHP
Química Geral	40	20
<p>Ementa:</p> <p>Princípios Básicos da química e suas aplicações em sistemas de engenharia. Segurança no laboratório de Química Experimental(geral); Levantamento e análise de dados experimentais; Equipamento básico de laboratório: finalidade e técnica de utilização; comprovação experimental de conceitos básicos da Química; Soluções; Método de purificação de substâncias químicas. Eletroquímica. Aplicações: processos industriais, meio ambiente, saúde, dentre outros.</p>		

Referência Bibliográfica Básica:

ATKINS, Peter; **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Bookman, 2012.

BACCAN, N. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. São Paulo: Edgard Blücher. 2001.

VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**. 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 2002.

Referência Bibliográfica Complementar:

Pomini, Armando Mateus. **A Química na Produção de Petróleo** I.S.B.N.9788571933132 Ed. São Paulo: Saraiva, 1ª Ed 2013.

ATKINS, P. **Princípios de Química**. São Paulo: Editora Bookman. 2001.

BACCAN, N. **Introdução a Semimicroanálise Qualitativa**, São Paulo: São Paulo: Ed. UNICAMP. 1997. p.327

BROWN, T. L. et.al. **Química: a Ciência Central**. 9 ed. São Paulo: Editora Prentice Hall. 2005.

MILAGRES, B. G.; BARCELLOS, E. S.; REIS, E. L. **Química geral (práticas fundamentais)**. Viçosa: Imprensa Universitária. 1999

SILVA, R. R.; BOCHI, N.; ROCHA FILHO, R. C. **Introdução à química experimental**. São Paulo: Editora McGraw-Hill. 1990.

VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa e Quantitativa**, Buenos Aires: Editora Kapelusz. 1990.

Disciplina:	CHT	CHP
Leitura e Produção de Textos Científicos	60	
Ementa:		
A relação do texto com o contexto sócio histórico e cultural. A relação entre a produção dos enunciados e dos atos da fala, e o contexto da enunciação. A leitura e a escrita na		

universidade: linguagem e conhecimento. Produção e circulação do conhecimento. Produção de resenhas. Análise dos procedimentos técnicos e metodológicos de preparação, execução e apresentação da pesquisa científica. Formas de elaboração dos trabalhos acadêmicos através das normas técnicas vigentes. Desenvolvimento de Plano de Trabalho e Estruturação de Trabalho Científico

Referência Bibliográfica Básica:

ABREU, Antônio Suárez; **Curso de redação**. Ática, 2005. 168 p. ISBN 85-08-09138-9.
GIL, Antonio Carlos; **Como elaborar projetos de pesquisa**. Atlas, 2010. 184 p. ISBN 978-85-224-5823-3.
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade; **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. Atlas, 2014. 225 p. ISBN 978-85-224-4878-4.

Referência Bibliográfica Complementar:

BECHARA, Evandro; **Moderna gramática portuguesa**. Nova fronteira, 2009. 671 p. ISBN 978-85-209-2318-4.
FARRACO, Carlos Alberto; **Oficina de texto**. Vozes, 2003. 319 p. ISBN 85-326-2810-9.
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão; **Para entender o texto: Leitura e redação**. Ática, 2006. 431 p. ISBN 85-08-03468-7.
GALLIANO, A. Guilherme; **O Método científico**. habra, 1979. 200 p.
KÖCH, Ingedore Grunfeld Villaça; **Coesão textual, a. Contexto**, 2008. 84 p. ISBN 85851134461.
MEDEIROS, João Bosco; **Redação científica: A prática de fichamentos, resumos, resenhas**. Atlas, 2005. 326 p. ISBN 85-224-4105-7.

2º Período

Disciplina:	CHT	CHP
Cálculo II	60	
<p>Ementa:</p> <p>Integrais impróprias. Sequencias e séries de números reais. Séries de potências e séries de Taylor. Curvas parametrizadas no plano e aplicações. Coordenadas polares. Funções vetoriais de uma variável real, limite, continuidade, derivada e integral. Limite, continuidade e cálculo diferencial de funções reais de várias variáveis reais.</p>		
Referência Bibliográfica Básica:		

GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMING, Diva Marília.; **Cálculo B: Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície.** PEARSON PRENTICE HALL, 2007.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz; **Um curso de cálculo** . Ltc, 2005. v.2, 632 p. ISBN 8521612591.

MUNEM, Mustafa A; FOULIS, david J; CORDEIRO, André Lima; **Cálculo** . Ltc, 1982. v.1, 663 p. ISBN 85-216-1054-8.

Referência Bibliográfica Complementar:

ANTON, Howard; **Calculo um novo horizonte.** Bookman, v. 1, ISBN 8573076542.

ANTON, Howard; **Calculo um novo horizonte.** Bookman, v.2, ISBN 8573076542.

BOUCHARA, Jacques C.; **Cálculo integral avançado.** Usp, 2006. 371 p. ISBN 85-314-0370-7.

FLEMMING, Diva Marília; **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração.** Pearson, 2006. 448 p. ISBN 978-85-7605-115-2.

HOFFMANN, Laurence D.; **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações.** Ltc, 2008. 624 p. ISBN 978-85-216-1602-3.

SILVA, Sebastião Medeiros da; **Matemática básica para cursos superiores.** Atlas, ISBN 8522430357.

Disciplina:	CHT	CHP
Administração	60	
<p>Ementa:</p> <p>Bases históricas da Administração. Abordagem Clássica, Humanista e Organizacional. Novas Configurações Organizacionais. Funções administrativas - Organização, Planejamento, Direção: comunicação, tomada de decisão, poder e autoridade. Controle e Coordenação. Funções da administração Frente às Tendências Atuais - noções gerais das áreas funcionais das empresas - Recursos humanos - Produção. Financeira. Marketing. Materiais. Manutenção. Engenharia.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>DIAS, Reinado; Sociologia e administração . Alínea , 2009. 256 p. ISBN 978-85-7516-365-8.</p>		

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru; **Introdução à administração**. Atlas, 2004. 434 p. ISBN 8522436274.

SILVA, Reinaldo O. da; **Teorias da administração**. Thomson, 2005. 523 p. ISBN 8522102341.

TAYLOR, Frederick Winslow; **Princípios de administração científica**. Atlas, 2011. 109 p. ISBN 978-85-224-0513-8.

Referência Bibliográfica Complementar:

CHIAVENATO, Idalberto; **Administração nos novos tempos**. Campus, 2010. 610 p. ISBN 978-85-352-3771-9.

FAYOL, Henri; **Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação e controle**. Atlas, 2007. 138 p. ISBN 978-85-224-0501-5.

CHIAVENATO, Idalberto; **Introdução à teoria geral da administração**. Campus, 2011. 608 p. ISBN 978-85-352-4771-1.

CHIAVENATO, Idalberto; **Introdução à teoria geral da administração: Uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. Elsevier, 2003. 634 p. ISBN 85-352-1348-1.

LODI, João Bosco; **História da administração**. Thomson, 2003. 217 p. ISBN 85-221-0090-x.

MOTTA, Fernando C. Prestes; **Teoria geral da administração**. Thomson, 2006. 428 p. ISBN 852210381x.

Disciplina:	CHT	CHT
Física I	45	15
<p>Ementa:</p> <p>Estudo de medidas físicas, movimento de partículas, leis de Newton, trabalho e energia, conservação de energia, sistemas de partículas, momento linear, colisões e equilíbrio de corpos rígidos.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>CHESMAN, Carlos; Física moderna : Experimental e aplicada. Editora livraria da física, 2004.</p>		

HALLIDAY, David; **Fundamentos de física 1**: Mecânica. Ltc, 2010. v.1,
SEARS, Francis W.; ZEMANSKY, Mark W. **Física I**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.

Referência Bibliográfica Complementar:

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.; MOSCATI, Giorgio; **Física, v.2** : um curso universitário. Edgard blucher , 1972. v.2, 571 p. ISBN 85-212-0039-2.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés.; **Curso de física básica: Mecânica**. Blucher Acadêmico, 2002. v.1.

YOUNG, Hugh D. e FREEDMAN, Roger. A **Física, V.1 - mecânica**. 12. ed. São Paulo. editora: Pearson Education, 2008.

SERWAY, Raymond A. Física **1. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos**, 1996.

GOLDEMBERG, J., **Física Geral e Experimental**. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1977. Vol. I, II e III.

Disciplina:	CHT	CHT
Desenho Técnico I	40	20

Ementa:

Aspectos gerais do desenho técnico: escrita normalizada, tipos de linha, folhas de desenho, legendas, margens, molduras e escalas. Normas de gerenciamento do desenho técnico. Construções geométricas fundamentais. Projeções ortogonais. Cotagem. Perspectivas. Vistas auxiliares. Cortes, seções e rupturas.

Referência Bibliográfica Básica:

BUENO, Claudia Pimentel; **Desenho técnico para engenharias**. Juruá editora, 2011. 198 p. ISBN 978-85-362-1679-9.

FRENCH, Thomas Ewing; **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. Globo, 2005. 1093 p. ISBN 85-250-0733-1.

CUNHA, Luiz Veiga da. **Desenho Técnico**. 12. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002. 866p.

Referência Bibliográfica Complementar:

AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura; **Computação gráfica: teoria e pratica**. Campus, 2003. 353 p. ISBN 8535212523.

GIONGO, Affonso Rocha; **Curso de desenho geométrico**. Nobel, 1984. 98 p.

SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; **Desenho técnico moderno**. Ltc, 2006. 475 p. ISBN 8521615221.

SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira; **Manual básico de desenho técnico**. Editora da ufsc, 2004. 179 p. ISBN 85-328-0097-1.

Associação Brasileira de Normas Técnicas; **FERLINI**, Paulo de Barros; Normas **paradesenhotécnico**. 4. ed., vol. 5. Porto Alegre: Globo, 1978.

Disciplina:	CHT	CHT
Informática Aplicada	40	20

Ementa:

Histórico e evolução da computação. Conceitos básicos de sistemas. Sistemas de numeração. Representação de dados: sistemas de numeração. Aritmética de máquina. Álgebra Booleana. Circuitos combinacionais. Circuitos sequenciais. Arquitetura básica de um processador : Memória, E/S, Interrupções, Barramento e UCP.

Referência Bibliográfica Básica:

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, pascal, C/C++ e java. Pearson, 2007. 434 p. ISBN 978-85-7605-148-0.

CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira; **Algoritmos numéricos**. Ltc, 2010. 428 p. ISBN 978-85-216-1537-8.

MANZANO, José Augusto N. G.; **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. Érica, 2011. 320 p. ISBN 978-85-365-0221-2.

Referência Bibliográfica Complementar:

AZEVEDO, Eduardo; **Computação gráfica: geração de imagens**. Campus, 2003. 353 p. ISBN 85352-1252-3.

Fundamentos da programação de computadores: **algoritmos**, Pascal e C/C++. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 355 p.

VIEIRA, Newton José. **Introdução aos Fundamentos da Computação** São Paulo: Cengage Learning, 2006. 334 p.

FARRER, Harry. **Programação estruturada de computadores**: algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999. 284 p.

ZIVIANI, Nívio. **Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal** e C. 2. ed. Rev. e ampl. São Paulo: Thomson Learning, **2004**. 552p.

3º Período

Disciplina:	CHT	CHP
Cálculo III	60	
<p>Ementa:</p> <p>Estudo das Equações Diferenciais Ordinárias de Primeira e de Segunda Ordem, e a Transformada de Laplace e aplicações. Análise de Fourier e aplicações. Introdução à Análise Complexa.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz; Um curso de cálculo . Ltc, 2012. v.4,</p> <p>THOMAS, George B; Cálculo . Addison wesley , 2009. v.1, 783 p. ISBN 978-85-88639-31-7.</p> <p>BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 434 p</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>KAPLAN, Wilfred; Cálculo avançado. Blucher Acadêmico, 1972. v.2.</p> <p>EDWARDS, C. H.; PENNEY, David E. Equações diferenciais elementares com problemas de contorno. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1995. 643p.</p> <p>FIGUEIREDO, Djairo Guedes de; NEVES, Aloisio Freiria. Equações diferenciais aplicadas. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.</p> <p>KREYSZIG, Erwin. Matemáticas superior 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985. 320p.</p> <p>BOUCHARA, Jacques C; CARRARA, Vera L.; Hellmeister, Ana Catarina P. et al. Cálculo integral avançado. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2006. 371p.</p> <p>BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 434 p.</p>		
Disciplina:	CHT	CHP

Física II	60	
<p>Ementa: Estudo dos fenômenos relacionados à Termologia, Calorimetria, teoria Cinética dos Gases, Entropia e Primeira e Segunda lei da termodinâmica, Princípios da Óptica Geométrica e Ondulatória.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica: ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.; MOSCATI, Giorgio; Física, v.2 : um curso universitário. Edgard blucher , 1972. v.2, 571 p. ISBN 85-212-0039-2. HALLIDAY, david; Fundamentos de física 2: Gravitação, ondas e termodinâmica. Ltc, 2012. v.2. YOUNG, Hugh D.; Física II: termodinâmica e ondas. Pearson, 2008. v.2, ISBN 978-85-88639-33-1.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar: ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J.; MOSCATI, Giorgio; Física, v.2 : um curso universitário. Edgard blucher , 1972. v.1, 571 p. ISBN 85-212-0039-2. NUSSENZVEIG, Herch Moysés.; Curso de física básica: Fluidos, oscilações e ondas calor. Blucher Acadêmico, 2002. v.2, CHESMAN, Carlos, ANDRE, C. e MACEDO, A. Física Moderna Experimental e aplicada. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004, p.292. TIPLER, Paul Allen. Físicaparacientistas e engenheiros. 4. ed., vol. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000. VANWYLEN, Gordon John; SONNTAG, Richard Edwin; BORGNACKE, C. Fundamentosde termodinâmicaclássica. 4. ed. São Paulo: E. Blucher, 2001. 589p.</p>		

Disciplina:	CHT	CHP
Desenho Técnico II	42	18
<p>Ementa: Normas do desenho técnico (abnt-associação brasileira de normas técnicas): formatos de papel, tipos de linhas e suas aplicações, caligrafia técnica, sistemas de cotagem, escalas normalizadas. Acesso ao Auto Cad. Configuração do Auto Cad. Introdução ao editor gráfico. Manipulação de arquivos. Parâmetro para iniciar um desenho. Sistemas de coordenadas. Recursos de visualização. Construções de objetivos primitivos. Edição de desenhos. Alteração de propriedades de objetos. Dimensionamento. Hachuras. Construções de perspectivas isométricas. Trabalho em camadas. Plotagem. Dicas para aumentar de produtividade e padronização de projetos. Trabalho com escalas diferentes.</p>		

Referência Bibliográfica Básica:

BUENO, Claudia Pimentel; **Desenho técnico para engenharias**. Juruá editora, 2011. 198 p. ISBN 978-85-362-1679-9.

FRENCH, Thomas Ewing; **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. Globo, 2005. 1093 p. ISBN 85-250-0733-1.

BALDAM, Roquemar e COSTA, Lourenço. **Autocad 2009** - Utilizando Totalmente. São Paulo: Editora Erica, 2008 p. 480.

Referência Bibliográfica Complementar:

AZEVEDO, Eduardo; **Computação gráfica: geração de imagens**. Campus, 2003. 353 p. ISBN 85352-1252-3.

SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; **Desenho técnico moderno**. Ltc, 2006. 475 p. ISBN 8521615221.

BALDAN, Roquemar. **Utilizando totalmente Auto Cad R14, 2D, 3D e avançado**. 13 ed. São Paulo: Érica, 2002.

BAÊTA, F. C. & SOUZA, C. A. **Ambiência em Edificações Rurais: Conforto Animal**. São Paulo: Livraria Nobel, 1996.

FERREIRA, A. **Desenho técnico**. São Paulo: Editora Pioneira, 1990.

Disciplina:	CHT	CHP
Introdução à Ciência dos Materiais	60	
<p>Ementa:</p> <p>Ligações Químicas. Arranjos atômicos. Cristalografia e Difração de Raios-X. Imperfeições Estruturais. Microestrutura. Difusão. Diagramas de Fases. Crescimento de Cristais. Estrutura e Propriedades dos Materiais metálicos, Cerâmicos e Compósitos. Propriedades Eletrônicas dos Materiais. Propriedades Térmicas dos Materiais. Propriedades Ópticas dos Materiais.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>VAN VLACK, Lawrence Hall; Princípios de ciências dos materiais. Blucher Acadêmico, 1970. 427 p. ISBN 978-85-212-0121-2.</p> <p>SMITH, William F. Princípios de ciência e engenharia dos materiais. 3. ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1996. 892p.</p>		

CALLISTER, William D. **Ciência e engenharia de materiais**: uma introdução. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. 589p.

Referência Bibliográfica Complementar:

SHACKELFORD, James F. **Introduction to materials science for engineers**. 5. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2000. 875p.

HIBBELER, R.C. - Resistência dos Materiais - São Paulo - 2004 - Pearson.

NEWELL, JAMES - Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais - Tradução e revisão técnica Jose Roberto Moraes d' Almeida - Rio de Janeiro: LTC 2010.

FLAMÍNIO LEVY NETO, LUIS CLUADIO PARDINI - Compositos estruturais - 1º edição - BLUCHER 2006.

VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998

Disciplina:	CHT	CHP
Ciências da Religião	60	

Ementa:

História da Antropologia e das Interpretações do Fenômeno Religioso. Cultura e Religião: Valores e Limites da Interligação. Etnocentrismo e Relativismo Cultural. Religião e Contemporaneidade: Diversidade na Experiência Religiosa, Sincretismo, Dignidade Humana e Cidadania, Sociedade de Consumo. Exigências e desafios do mundo contemporâneo. Encontros e desencontros entre fé religiosa, razão moderna e contemporaneidade. Reflexão das ciências humanas sobre o fenômeno religioso. Diferentes itinerários humanos em busca do transcendente. Nova perspectiva ética e o papel da religião.

Referência Bibliográfica Básica:

CHAUÍ, Marilena; **Convite a filosofia**. Ática, 2003. 424 p. ISBN 85-08-08935-X.

FILORAMO, Giovanni; PRANDI, Carlo; ALMEIDA, José Maria de; **As ciências das religiões**. Paulus, 1987. 295 p. ISBN 85-349-1460-5.

GAARDER, Jostein; HELLERN, Victor; **O livro das religiões**. Companhia das Letras, 2005. 335 p. ISBN 978-359-0698-1.

Referência Bibliográfica Complementar:

BARBOUR, Lan G.; **Quando a ciência encontra a religião**. Cultrix , 2004. 224 p. ISBN 85-316-0851-1.

BOFF, Leonardo; **Ecologia, mundialização, espiritualidade**. Record , 2008. 235 p. ISBN 978-85-01-08050-9.

BOFF, Leonardo; **Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos**. Sextante, 2003. 144 p. ISBN 85-7542-060-7.

HOBBSAWM, Eric J.; **Era das revoluções**, A: 1789 - 1848. Paz e terra, 2010. 535 p. ISBN 978-85-7753-099-1.

ALVES, Rubem. **O que é religião?**. 4ª. ed. São Paulo: Loyola, 1999.

4º Período

Disciplina:	CHT	CHP
Gestão Mercadológica	60	
<p>Ementa:</p> <p>Métodos de pesquisa em marketing. Projeto de pesquisa. Métodos básicos de coleta de dados. Elaboração de instrumentos de coleta de dados. Amostragem. Trabalho de campo. Tabulação, análise e interpretação de dados.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>DAHLSTROM, ROBERT, Gerenciamento de Marketing Verde, 2012, 384p, ISBN 9781852213286</p> <p>ANGELO, Claudio Felison; GIANGRANDE, Vera; Marketing de relacionamento no varejo: Qualidade de atendimento. Saint paul institute , 2004. 160 p. ISBN 85-85405-11-2.</p> <p>CASAS, Alexandre Luzzi Las; Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações á realidade brasileira. Atlas, 2008. 528 p. ISBN 978-85-224-4243-0.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>KOTLER, Philip; Administração de marketing: a biblia da marketing. Pearson, 2006.</p> <p>COBRA, Marcos; Administração de marketing. Atlas, 1992. 806 p. ISBN 85-224-0769-X.</p> <p>DIAS, Sérgio R. Gestão de Marketing, Saraiva 2003</p> <p>KOTLER, Philip e ARMSTRONG, Gary. Princípios de Marketing. 9 ed. 2003.</p> <p>KOTLER, Philip. Marketing para o Século XXI. São Paulo: Futura, 2004.</p>		

Disciplina: Cálculo Numérico	CHT 60	CHP
<p>Ementa:</p> <p>Estudo e implementação dos processos iterativos utilizados na resolução de Sistemas de Equações lineares e de Equações não lineares de uma variável, minimizando os erros nas aproximações numéricas e suas consequências, bem como o estudo da interpolação, como processo de aproximação de funções e de cálculo de áreas.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>SPERANDIO, Décio; Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. Pearson, 2003. 354 p. ISBN 85-87918-74-5.</p> <p>BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. Análise numérica. São Paulo :Cengage Learning, 2008.</p> <p>CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. Algoritmos Numéricos. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. 383p.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>CHAPMAN, Stephen J. PROGRAMAÇÃO EM MATLAB® PARA ENGENHEIROS, 2ª ed. 2010, 432p, Cengage Learning ISBN:8522107890.</p> <p>ARENALES, S. H. V.; DAREZZO, A.. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. São Paulo : Thomson Learning, 2008</p> <p>FRANCO, Neide Bertoldi. Cálculo Numérico. São Paulo: PEARSON, 2006.</p> <p>CUNHA, M. C. C. Métodos numéricos. 2. ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2003.</p> <p>BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. Análise numérica. São Paulo :Cengage Learning, 2008.</p>		

Disciplina: Física III	CHT 60	CHP
<p>Ementa:</p> <p>Estudo dos fenômenos elétricos, lei de Gauss, capacitância, circuitos elétricos, bem como o estudo do campo magnético, magnetismo e matéria e equações de Maxwell.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p>		

NUSSENZVEIG, Herch Moysés.; **Curso de física básica: Eletromagnetismo**. Blucher Acadêmico, 1997. v.3,
HALLIDAY, D..**Fundamentos de Física III**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.
ALONSO, M.; FINN, Edward. J. **Física**. São Paulo: Addison Wesley, 1972.Vol II.

Referência Bibliográfica Complementar:

NUSSENZVEIG, Herch Moysés.; **Curso de física básica: Ótica, relatividade física quântica**. Blucher Acadêmico, 1998. v.4.

TIPLER, P. A **Física para ciêntistas e engenheiros**,6 ed.Rio de janeiro:Livros técnicos Acadêmicos, Vol 2.2013

HALLIDAY, D.; WALKER, J.; RESNICK, R.. **Fundamentos de Física 1, 2, 3 e 4: mecânica**. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.

SERWAY, R. A. **Física 1**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Física III**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.

Disciplina:	CHT	CHP
Engenharia da Qualidade I	60	
<p>Ementa:</p> <p>Qualidade total: conceitos; o planejamento e a gestão; modelos in-line, off-line e on-line; qualidade total em produtos e serviços; estratégias e ferramentas para a implantação da qualidade; avaliação da qualidade. Normalização e certificação para a qualidade. Gráficos de controle. Inspeção por atributos e por variáveis. Planos de amostragem. Gestão da Qualidade.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda; Gestão de qualidade, produção e operações. Atlas, 2012. 460 p. ISBN 978-85-224-7105-8.</p> <p>OLIVEIRA, OTÁRIO J, Curso básico de Gestão da Qualidade, Cengage Learning 2015, 192p, ISBN9788522117970.</p> <p>OLIVEIRA, OTÁRIO J GESTÃO DA QUALIDADE: Tópicos Avançados 2004, 243p, Cengage Learning ISBN: 9788522113897.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>CAMPOS, Vicente Falconi; TQC - controle da qualidade total no estilo japonês. Indg, 2004. 256 p. ISBN 859825413-4.</p>		

Thomas Pyzdek, **SEIS SIGMA: Guia do Profissional**. Ed Alta Books. ISBN13:9788576085515. 2011, 560p.

OAKLAND, Jonh S.; **Gerenciamento da qualidade total: TQM**. Nobel, 1994. 459 p. ISBN 85-213-0797-7.

VIEIRA, Sonia. **Estatística para a qualidade: como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 198p. PALADINI, Edson pacheco; **Gestão da qualidade: teoria e pratica**. Atlas, 2009. 339 p. ISBN 978-85-224-3673-6.

Disciplina:	CHT	CHP
Probabilidade e Estatística	45	15
<p>Ementa:</p> <p>Coleta de dados, Técnica de Amostragem, Distribuição de Frequência, gráficos, tabelas, medidas de posição e dispersão, medidas de assimetria e curtose, probabilidade condicional, teorema de Bayes, distribuições amostrais: funções de probabilidade, distribuição de média, distribuições discretas: de Bernoulli, Binomial, Poisson e Geométrica; distribuições contínuas: Normal, Uniforme Exponencial, Intervalo de Confiança, Teste de Hipótese.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>ARA, Amilton Braio; Introdução a estatística. Editora edgard , 2003. 152 p. ISBN 85-212-0320-9.</p> <p>BORNIA, Antonio Cezar; BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; Estatística para cursos de engenharia e informática. Atlas, 2010. 410 p. ISBN 978-85-224-5994-0.</p> <p>COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira; Estatística. Editora edgard , 2002. 266 p. ISBN 85-212-0300-4.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso de; Noções de Probabilidade e Estatística. Edusp, 392 p. ISBN 85-314-0677-3.</p> <p>MORGADO, Augusto César; CARVALHO, João Bosco Pitombeira de; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; Análise combinatória e probabilidade : com as soluções dos exercícios. sbm, 1991. 343 p. ISBN 85-85818-01-8.</p> <p>SPIEGEL, Murray R; Estatística. Pearson, 1993. 642 p. ISBN 9788534601207.</p>		

STEVENSON, William J.; **Estatística aplicada à administração**. Harbra, 495 p. ISBN 85-294-0092-5.

DEVORE, JAY L. **Probabilidade e Estatística Para Engenharia e Ciências**, Cengage Learning, 712p, 2015 ISBN 9788522109241.

5º Período

Disciplina:	CHT	CHP
Administração da Produção	60	
<p>Ementa:</p> <p>Histórico. Conceitos e estrutura da administração de produção. Sistemas de produção. Planejamento e controle da produção. Desenvolvimento de Novos Produtos. Métodos e Técnicas de Produção. Arranjo Físico. Técnicas modernas de administração de produção. Manutenção industrial. Balanceamento da produção. Qualidade e produtividade. Modelos de qualidade. Competitividade.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert; Administração da produção. Saraiva, 2009. 703 p. ISBN 978-85-224-5353-5.</p> <p>CORRÊA, Henrique L.; Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. Atlas, 2012. 680 p. ISBN 978-85-224-6918-5.</p> <p>POZO, Hamilton; Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. Atlas, 2008. 210 p. ISBN 978-85-224-5234-7.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>BATALHA, Mário Otávio; Introdução à Engenharia de Produção. Campus, 2008. 312 p. ISBN 978-85-352-2330-4.</p> <p>FAYOL, Henri; Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação e controle. Atlas, 2007. 138 p. ISBN 978-85-224-0501-5.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto; Introdução à teoria geral da administração: Uma visão abrangente da moderna administração das organizações. Elsevier, 2003. 634 p. ISBN 85-352-1348-1.</p>		

Aquarone, Eugenio. Biotecnologia Industrial - Vol 4 - **Biotecnologia na Produção de Alimentos**. I.S.B.N.8521202814. Ed. São Paulo: Saraiva.

SERAFIM, Ozileia Clen; CARVALHO, Antonio Vieira de; NASCIMENTO, Luiz Paulo do; **Administração de recursos humanos**. Cengage learning , 2011. v.1, 335 p. ISBN 978-85-221-0817-6.

Disciplina:	CHT	CHP
Sociologia, Ética e Cidadania	60	
<p>Ementa:</p> <p>Fundamentos: ética, sociabilidade e grupo profissional. Conduta: liberdade, igualdade, limites da ação, normas éticas e normas jurídicas, conduta individual, direitos e deveres. Obrigações e responsabilidades do engenheiro de produção. Cidadania e organização profissional: cidadania, valorização profissional, organizações produtivas, organizações corporativas, organizações desenvolvedoras instituições de ensino. Controle do exercício profissional: o estado, o sistema CONFEA/CREA. Legislação profissional. Codificação ética da profissão.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>CHAUÍ, Marilena; Convite a filosofia. Ática, 2003. 424 p. ISBN 85-08-08935-X.</p> <p>FOUREZ, Gérard; A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências. Unesp, 1995. 318 p. ISBN 8571390835.</p> <p>SANCHES VÁZQUEZ, Adolfo; Ética. Civilização brasileira , 2011. 302 p. ISBN 978-85-200-0133-2.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>OLIVEIRA, Pérsio Santos de; Introdução à sociologia. Ática, 2010. 304 p. ISBN 978-85081-1666-1.</p> <p>NALINI, José Renato; Ética geral e profissional. Revista dos tribunais , 2004. 380 p. ISBN 85-203-2519-X.</p> <p>SROUR, Robert Henry; Ética empresarial : o ciclo virtuoso dos negócios. elservier, 2008. 276 p. ISBN 978-85-352-3269-1.</p>		

GALLO, Sílvio; **Ética e cidadania: Caminhos da filosofia**. Papirus editora , 2005. 112 p. ISBN 85-308-0458-9.

MOREIRA, Joaquim Manhães; **Ética empresarial no brasil**, A: O que é etico em cada atividade da empresa, como praticar a etica. Pioneira , 1999. 246 p. ISBN 85-221-0195-7.

Disciplina: Mecânica Geral	CHT 60	CHP
<p>Ementa:</p> <p>Estática dos Pontos Materiais: Forças, Momentos e Princípios Fundamentais da. Teorema de Varignon. Estudo das condições de equilíbrio de partículas e de corpos rígidos no plano e no espaço, envolvendo o cálculo das reações em conexões padrões utilizadas em engenharia. Equilíbrio dos corpos rígidos. Diagrama de corpo livre. Geometria de Massa: Centro de gravidade de um corpo; Momento de inércia; Raio de giração e Módulo de Resistência das figuras planas. Cálculo de momentos de inércia de chapas planas simples e compostas teorema dos eixos paralelos ou Teorema de Steiner.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>FRANÇA, L. N. F.; MATSUMURA A. Z. Mecânica geral. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.</p> <p>HIBBELER, R. C. Mecânica estática. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice hall 2012. 512p.</p> <p>SHAMES, I. H.. Estática: Mecânica para engenharia. 4 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Mecânica Vetorial para Engenheiros. 5. ed. Rev., vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>HIBBELER, R. C. Mecânica para Engenharia. 11 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>HIGDON, Archie et al. Mecânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1984</p> <p>HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para Engenharia. 10 ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2005. 560p.</p> <p>J. L. Merian e L. G. Kraig. Mecânica para Engenharia: Estática. 6ed. v1 Rio de Janeiro:LTC, 2012 . 364 p.</p>		

Disciplina:	CHT	CHP
Engenharia da Qualidade II	45	15
<p>Ementa:</p> <p>Estudo de técnicas de controle estatístico de processos, de inspeção da qualidade, dos fundamentos de metrologia e engenharia de confiabilidade de sistemas. Controle da Qualidade.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>CAMPOS, Vicente Falconi; TQC - controle da qualidade total no estilo japonês. Indg, 2004. 256 p. ISBN 859825413-4.</p> <p>Thomas Pyzdek, SEIS SIGMA: Guia do Profissional. Ed Alta Books. ISBN13:9788576085515. 2011, 560p.</p> <p>OLIVEIRA, OTÁRIO J GESTÃO DA QUALIDADE: Tópicos Avançados 2004, 243p, Cengage Learning ISBN: 9788522113897.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>OLIVEIRA, OTÁRIO J, Curso básico de Gestão da Qualidade, Cengage Learning 2015, 192p, ISBN9788522117970.</p> <p>OLIVEIRA, OTÁRIO J GESTÃO DA QUALIDADE: Tópicos Avançados 2004, 243p, Cengage Learning ISBN: 9788522113897.</p> <p>LOURENÇO FILHO, Ruy de C. B. Controle estatístico de qualidade. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978. 223p.</p> <p>MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros, 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. 463p.</p> <p>VIEIRA, Sonia. Estatística para a qualidade: como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 198p.</p>		

Disciplina:	CHT	CHP
Eletricidade Aplicada	60	
<p>Ementa:</p> <p>Estudo dos componentes e modelos básicos dos circuitos elétricos e dos circuitos magnéticos, propiciando a modelagem e análise de sistemas elétricos polifásicos como soluções apropriadas na produção, na transmissão e na utilização da eletricidade em sistemas de energia elétrica, bem como o estudo dos fundamentos</p>		

da conversão eletromecânica de energia e dos aspectos tecnológicos dos geradores e motores de corrente contínua e de corrente alternada.

Referência Bibliográfica Básica:

JOHNSON, David E.; HILBURN, John L.; JOHNSON, Johnny R. **Fundamentos de análise de circuitos elétricos**. 4. ed. ; reimpr. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, c2000.

COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações elétricas**. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 678 p.

COTRIM, Ademaro A.M.B. **Manual de instalações elétricas**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1985. 434p.

Referência Bibliográfica Complementar:

MARTIGNONI, Alfonso. **Transformadores**. 8. ed. São Paulo: Globo, 1991. 307p.

NILSSON, James William; **RIEDEL**, Susan A. **Circuitos elétricos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. 656 p.

HALLIDAY, D.; WALKER, J.; RESNICK, R.. **Fundamentos de Física** 1, 2, 3 e 4: mecânica. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Física III**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008

TIPLER, P. A. Física: **Eletricidade e Magnetismo**, Ótica. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora: Livros Técnicos e Científico, 2001.

6º Período

Disciplina:	CHT	CHP
Custos da Produção	45	15
<p>Ementa:</p> <p>Estudo dos custos padrão e custeio por absorção, bem como terminologia, classificação e sistemas de custos para análise de decisão.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>HIRSCHFELD, Henrique; Engenharia econômica e análise de custos [CD-ROM]: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. Atlas, 2014.</p> <p>MARTINS, Eliseu; Contabilidade de custos. Atlas, 2010. 370 p. ISBN 978-85-224-5940-7.</p> <p>BERTI, Anélio; Contabilidade e análise de custos: teoria e prática. Juruá editora, 2009. 225 p. ISBN 9788-85-362-2582-2.</p>		

Referência Bibliográfica Complementar:

BORNIA, Antonio Cezar; **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. Atlas, 2010. 214 p. ISBN 978-85-224-5958-2.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; **Análise de custos: uma abordagem quantitativa**. Atlas, 2013. 172 p. ISBN 978-85-224-7824-8.

LEONE, George Sebastião Guerra; **Custos: planejamento, implantação e controle**. Atlas, 2013. 518 p. ISBN 978-85-224-2535-8.

MAHER, Michael; **Contabilidade de custos: criando valor para a administração**. Atlas, 2001. 905 p. ISBN 978-85-224-2980-6.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens; **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel**. Atlas, 2008. 569 p. ISBN 978-85-224-5148-7.

Disciplina:	CHT	CHP
Economia e Mercado Globalizado	45	15

Ementa:

Fundamentos da análise macroeconômica; Problemas macroeconômicos; Modelos macroeconômicos; Contabilidade social; Determinantes da demanda e oferta agregada; Moeda, juros e renda; Relações com o exterior; Equilíbrio geral; Política econômica; O papel do governo; Inflação. Macroeconomia: o produto e a renda nacional. Macroeconomia: economia monetária. Economia internacional. Desenvolvimento econômico.

Referência Bibliográfica Básica:

HIRSCHFELD, Henrique; **Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores**. Atlas, 2014. 519 p. p. ISBN 978-85-224-2662-1.

ROSSETTI, José Paschoal; **Introdução à economia**. Atlas, 2014. 922 p. ISBN 978-85-224-3467-1.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; LOPES, Martins Luiz; **Manual de macroeconomia : básico e intermediário**. Atlas, 2011. 512 p. ISBN 978-85-224-5057-2.

Referência Bibliográfica Complementar:

CASAROTTO FILHO, Nelson; **Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial**. Atlas, 2010. 411 p. ISBN 978-85-224-5789-2.

NOGAMI, Otto; PASSOS, Carlos Roberto Martins; **Princípios de economia**. Pioneira , 2005. 658 p. ISBN 85-221-0504-9.

SILVA, Cesar Roberto Leite da; **Economia e mercados: introdução à economia**. Saraiva , 2010. 245 p. ISBN 978-85-02-08266-3.

PASSOS, Calos Roberto Martins; NOGAMI, Otto; **Princípios de economia**. Pioneira , 1998. 576 p. ISBN 85-221-012-3X.

PINHO, Diva Benevides; **Manual de economia**. Saraiva , 2011. ISBN 978-85-02-13505-5.

Disciplina:	CHT	CHP
Engenharia do Produto	60	
<p>Ementa:</p> <p>Estudo do projeto do produto e de suas principais ferramentas, bem como uma análise detalhada do processo de desenvolvimento de novos produtos. Inovação.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>BAXTER, Mike; Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. Blucher Acadêmico, 2011.</p> <p>ROZENFELD, Henrique; Gestão de desenvolvimento de produtos : uma referência para a melhoria do processo. Saraiva , 2006.</p> <p>MATHIAS, Washington Franco; WOILER, Samsão; Projetos: planejamento; elaboração; analise. Atlas, 2008. 288 p. ISBN 978-85-224-5033-6.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>CHENG, Pedroso Alvarenga; QFD- desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos. Blucher Acadêmico, 2010.</p> <p>MACHADO, Marcio Cardoso; Gestão do processo de desenvolvimento de produtos: uma abordagem baseada na criação de valor. Atlas, 2008. 147 p. ISBN 978-85-224-4909-5.</p> <p>MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick; Implementação do QFD para o desenvolvimento de novos produtos.. Atlas, 2008. 166 p. ISBN 978-85-224-4953-8.</p> <p>SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert; Administração da produção. Saraiva , 2009. 703 p. ISBN 978-85-224-5353-5.</p> <p>BALDAN, Roquemar. Utilizando totalmente Auto Cad R14, 2D, 3D e avançado. 13 ed. São Paulo: Érica, 2002.</p>		

Disciplina:	CHT	CHP
Engenharia do Trabalho	60	

Ementa:

Estudo dos processos produtivos do trabalho, abordando as relações entre o sistema homem-máquina-ambiente, através dos riscos ocupacionais, determinando os pontos de desequilíbrio deste sistema que confrontam com a produção.

Referência Bibliográfica Básica:

IIDA, Itiro; **Ergonomia : projeto e produção**. Blucher Acadêmico, 2005.

KROEMER, K. H. E.; GRANDJEAN, Etienne. **Manualdeergonomia**: adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 327 p.

SALIBA, Tuffi Messias. **Cursobásicodesegurançahigieneocupacional**. São Paulo: LTr, 2004. 453 p.

Referência Bibliográfica Complementar:

COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomiaaplicadaaotrabalho: omanualtécnicoda máquina humana**, vol. 1. Belo Horizonte: Ergo, 1995.

COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomiaaplicadaaotrabalho: omanualtécnicoda máquina humana**, vol. 2. Belo Horizonte: Ergo, 1996.

DUL, Jan; **WEERDMEESTER**, Bernard. **Ergonomiaprática**. São Paulo: E. Blucher, 2000. 147p.

BRASIL, **Normas Regulamentadoras. Segurança e Medicina do Trabalho**. 74º ed. São Paulo: Atlas, 2014.

CAMPOS, A. **CIPA: uma nova abordagem**. 16.ed. São Paulo: SENAC, 2011

SERTA, ROBERTO - **Segurança em altura na construção civil: equipamentos, procedimentos e normas** - São Paulo: Pini: 2013 ISBN 978-85-7266-291-8

Disciplina:	CHT	CHP
Mecânica dos Sólidos	60	
Ementa:		
Estudo das tensões e das deformações que atuam nos elementos estruturais e nos elementos de máquinas, em consequência da aplicação de esforços como tração, compressão, cisalhamento, torção, flexão, e a combinação destes esforços.		
Referência Bibliográfica Básica:		
BEER, F. P.; JOHNSTON JR., E. R.; DEWOLF, J. T.; MAZUREK, D. F. Mecânica dos Materiais . 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.		
HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais . 7 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.		

NASH, W. A.. **Resistência dos materiais**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil/INL/MEC, 1982. 384p.

Referência Bibliográfica Complementar:

BEER, Ferdinand P; JOHNSTON, E. Russell. **Resistência dos materiais**. 3 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.

POPOV, Egor P. **Introdução à Mecânica dos Sólidos**. São Paulo: E. Blucher, 1978.

SHAMES, Irving H. **Introdução à Mecânica dos Sólidos**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1983.

PHILPOT, T. A. **Mecânica dos Materiais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.

RILEY, W. F.; STURGES, L. D.; MORRIS, D. H. **Mecânica dos Materiais**. 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.

Disciplina:	CHT	CHP
Fenômeno de Transporte	60	
<p>Ementa:</p> <p>Introdução; Conceitos Fundamentais; Condutibilidade Térmica e Difusibilidade dos Fluidos; Estática dos Fluidos; Equações Básicas para um Volume de Controle; Movimentos de Fluidos; Escoamento Incompressível de Fluidos não Viscosos; Análise Dimensional; Escoamento Interno Viscoso, Incompressível; Medição de Vazão e Máquinas de Fluxo.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>POTTER, WIGGET, RAMADAN, MECÂNICA DOS FLUIDOS, Tradução da 4ª Edição norte-americana, Cengage Learning, 2014, 717p ISBN:9788522116690</p> <p>FOX, R. W.; MCDONALD, A .T.; PRITCHARD, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Sexta edição. Editora LTC-Livros Técnicos e Científicos S.A.2006.</p> <p>MORAN, M.J.; SHAPIRO, H.N.; MUNSON, B.R.; DEWITT, D.P. Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicas - editora LTC - primeira edição. 2005.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. 2ed. São Paulo: PEARSON, 2010.</p> <p>AZEVEDO NETTO, J. M. de, et al. Manual de Hidráulica. São Paulo : Edgard Blücher, 1999.</p> <p>BIRD, R. BYRON, STEWART, WARREN E., LIGHTFOOT, EDWIN N. Fenômenos de Transporte. 2ª edição. São Paulo:Editora LTC,2004.</p> <p>NEVES, E.T. Curso de Hidráulica. Livros Técnicos, São Paulo, 1960, 576 p. (627 N51 8c)</p> <p>PITTS, D. R. SISSOM, LEIGHTON E. Fenômenos de Transporte. Transmissão de Calor,</p>		

Mecânica dos Fluidos e Transferência de Massa.São Paulo: LTC, 1979.

STREETER, V. L. & WYLIE, E. B. **Mecânica dos Fluidos.**7ª edição.São Paulo: ed. McGraw-Hill do Brasil, 1980, 585 p. (532 S915m)

7º Período

Disciplina:	CHT	CHP
Gestão da Inovação Tecnológica	60	
<p>Ementa:</p> <p>Inovação: conceito, abrangência, tipologia e ciclo de vida. Processo de inovação: fases prospecção, seleção, implementação e aprendizado. Adoção e difusão da inovação. Inovação tecnológica: definição e perspectiva; o processo de inovação tecnológica; criação e disseminação de tecnologia; adoção e implementação de tecnologia – o contexto da mudança; processos decisórios de implementação; inovação de processos – entendendo, selecionando e melhorando processos existentes, implementação das inovações por meio da tecnologia de informação; gerenciamento do processo de inovação – criando condições para o trabalho criativo; formulação de estratégias. A influência do contexto: ambiente do país, ambiente da indústria, cooperação em inovação, ambiente interno. Base legal da Inovação, propriedade intelectual, proteção de conhecimento e lei de patentes.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>BES, Fernando Trías de; KOTLER, Philip. A Bíblia da Inovação. São Paulo: Leya, 2011.</p> <p>BESSANT, John; TIDD, Joe. Inovação e Empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009</p> <p>TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. Gestão da Inovação. 3º edição; Porto Alegre: Bookman, 2008.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>FREITAS FILHO, Fernando Luiz. Gestão da Inovação: teoria e prática para implantação. São Paulo: Atlas, 2013.</p> <p>GOVINDARAJAN, Vijay. Inovação reversa: descubra as oportunidades ocultas nos mercados emergentes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p> <p>MANUAL DE OSLO: Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação. 3º.edição .OCDE, Eurostat, FINEP, 2005.</p> <p>MATTOS, José Fernando; STOFFEL, Rafael Hiparcio; TEIXEIRA, Rodrigo de Araújo. Mobilização Empresarial pela Inovação: cartilha: Gestão da Inovação. Brasília: CNI, 2010.</p>		

SERAFIM, Luiz. O poder da inovação: como alavancar a inovação na sua empresa. São Paulo: Saraiva, 2011.

Disciplina:	CHT	CHP
Planejamento e Otimização de Experimentos	45	15

Ementa:

Estudo dos conceitos e aspectos operacionais dos métodos estatísticos para o planejamento e análise de experimentos, visando melhoria na qualidade dos produtos, nos processos de fabricação e no desenvolvimento de projetos nos vários campos da Engenharia.

Referência Bibliográfica Básica:

DEVORE, JAY L. **Probabilidade e Estatística Para Engenharia e Ciências**, Cengage Learning, 712p, 2015 ISBN 9788522109241.

MEDEIROS, MACHADO, PACHECO, **MÉTODOS QUANTITATIVOS COM EXCEL**, 2008, 528p, Cengage Learning, ISBN: 852210641X

RIBEIRO, WEGNER, Karas. **OTIMIZAÇÃO CONTÍNUA: Aspectos teóricos e computacionais**. 2014, 271p, Cengage Learning ISBN: 9788522115013.

Referência Bibliográfica Complementar:

ARA, Amilton Braio; **Introdução a estatística**. Editora edgard , 2003. 152 p. ISBN 85-212-0320-9.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, C/C++ e java**. Pearson, 2007. 434 p. ISBN 978-85-7605-148-0.

JURAN, J. M. (ed). **Qualitycontrolhandbook**. 3. ed. New York: McGraw-Hill Book, 1979.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999. 410 p.

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. 463p

Disciplina:	CHT	CHP
Pesquisa Operacional I	45	15

Ementa:

Estudo da Pesquisa Operacional como ferramenta na tomada de decisão, com ênfase a uma de suas principais áreas, a Programação Linear.

Referência Bibliográfica Básica:

MOREIRA, Daniel Augusto. **PESQUISA OPERACIONAL - Curso Introductório**, 2ª ed. rev. Atual. 2010, 376p, ISBN: 8522110514.

ARENALES, Marcos Nereu. **Pesquisaoperacional**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 523 p.

GOLDBARG, Marco C.; LUNA, Henrique Pacca L. **Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 518 p.

Referência Bibliográfica Complementar:

ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à **pesquisaoperacional: métodos e modelos para análise de decisões**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 192 p.

CAIXETA **Filho**, José Vicente. **Pesquisaoperacional: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2001. 171p.

LACHTERMACHER, Gerson. **Pesquisa operacional na tomada de decisões: modelagem em Excel**. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2007. 213p.

LINS, Marcos Pereira Estellita; CALÔBA, Guilherme Marques. **Programação linear: com aplicações em teoria dos jogos e avaliação de desempenho**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 299 p.

GOMES, Carlos Francisco Simões Gomes **GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS INTEGRADA À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO** - Co-edição Editora SENAC, 2014, 376, ISBN 9788522108619.

Disciplina:	CHT	CHP
Processos Industriais	45	15
Ementa:		

Estudo dos processos siderúrgicos, de usinagem, de conformação metalúrgica, de soldagem, cerâmicos e de transformação poliméricos, bem como a execução de um projeto mecânico.

Referência Bibliográfica Básica:

MICHAELI, Walter; **Tecnologia dos plásticos**. Blucher, 1995. 205 p. ISBN 978-85-212-0009-3.

MAXIMIANO, Antonio Cesar, **ADMINISTRAÇÃO DE PROJETOS: Como Transformar Ideias em Resultados** ISBN: 9788522487592 ed. São Paulo: Atlas, 5ª ed 2014, 424p.

Pomini, Armando Mateus. **A Química na Produção de Petróleo** I.S.B.N.9788571933132 Ed. São Paulo: Saraiva, 1ª Ed 2013.

Cook, MarkGraham, MarkJahn, Frank. **Introdução À Exploração e Produção de Hidrocarbonetos**. I.S.B.N.9788535244670. Ed. São Paulo: Saraiva, 1ª Ed 2012.

Referência Bibliográfica Complementar:

CORRÊA, Henrique L.; **Administração de produção e operações : manufaturas e serviços: uma abordagem estratégica**. Atlas, 2011. 690 p. ISBN 978-85-224-4212-6.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de; **Administração de processos: conceitos, metodologias, práticas..** Atlas, 2013. 312 p. ISBN 978-85-224-8531-4.

Moussa, Simhon. **Processos de Produção Automáticos** - Col. Engineering Tools - Ed. 2011. I.S.B.N.9788591069323. Ed. São Paulo: Saraiva, 1ª Ed 2011.

Aquarone, Eugenio. Biotecnologia Industrial - Vol 4 - **Biotecnologia na Produção de Alimentos**. I.S.B.N.8521202814. Ed. São Paulo: Saraiva.

LOKENS GARD, Erik. **PLÁSTICOS INDUSTRIAIS: Teorias e Aplicações**, tradução da 5ª edição norte-americana. 2013, 640p. Cengage Learning. ISBN: 8522111871.

Disciplina:	CHT	CHP
Sistema de Produção	45	15
<p>Ementa:</p> <p>Estudo do desenvolvimento dos sistemas de produção, das bases da organização da produção até o impacto nas condições de trabalho, levando em conta os históricos, seu aperfeiçoamento, destacando suas formas de aplicação dentro da gestão de produção.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>BARNES, Ralph M. Estudo de Movimentos e de Tempos: Projeto e Medida do Trabalho. 1977, 648p. Ed Americana</p>		

CORRÊA, Henrique L.; **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. Atlas, 2012. 680 p. ISBN 978-85-224-6918-5

MOTTA, Paulo Roberto; **Gestão contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente**. Record , 2001. 256 p. ISBN 85-01-03786-9.

Referência Bibliográfica Complementar:

CONTADOR, José celso; **Gestão de operações: a Engenharia de Produção a serviço da modernização da empresa**. Blucher Acadêmico, 2010. 543 p. ISBN 978-85-212-0524-1.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert; **Administração da produção**. Saraiva , 2009. 703 p. ISBN 978-85-224-5353-5.

Cook, MarkGraham, MarkJahn, Frank. **Introdução À Exploração e Produção de Hidrocarbonetos**. I.S.B.N.9788535244670. Ed. São Paulo: Saraiva, 1ª Ed 2012.

LOKENS GARD, Erik. **PLÁSTICOS INDUSTRIAIS: Teorias e Aplicações**, tradução da 5ª edição norte-americana. 2013, 640p. Cengage Learning. ISBN: 8522111871.

Disciplina:	CHT	CHP
Sistemas Construtivos	45	15

Ementa:

Atividades preliminares, infraestrutura, superestrutura, paredes, cobertura e revestimentos. Construção de edifícios e outros tipos: sistemas construtivos. Estruturas em alvenaria, concreto, aço e madeira: materiais, equipamentos e processos construtivos. Execução de formas. Execução de instalações prediais. Coberturas: impermeabilização. Revestimentos. Pintura. Esquadrias. Ferragens.

Referência Bibliográfica Básica:

Bernardes, Mauricio Moreira. **Planejamento e Controle da Produção Para Empresas de Construção Civil**.I.S.B.N.9788521613732. Ed. São Paulo: Saraiva, 1ª Ed 2011.

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. Vol. 1. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.

WALID, Y. A **Técnica de Edificar**. Curitiba: Pini, 2002

Referência Bibliográfica Complementar:

ALVES, J. D. **Manual da Tecnologia do Concreto**. 3ª ed. Goiânia: UFG, 1993.

BRUCK, N. **As Dicas na Edificação**. 2ª. Ed. Porto Alegre: D.C. Luzzato, 1987.

RIPPER, E. **Como evitar erros na Construção**. 3ª ed. São Paulo: Pini, 2001

ROCHA - **Projeto de lajes racionalizadas de concreto armado** - São Paulo 2002 - ISBN: 85.86872-06-7

RODRIGUES, IVAM LIPPI - **Especificação para estrutura de aço em edifícios** - São Paulo - PINI 2013

8º Período

Disciplina:	CHT	CHP
Análise e Viabilidade Econômica e Financeira	60	
<p>Ementa:</p> <p>Estudos das técnicas de seleção de projetos de investimento, visando à maximização de retorno, tanto econômico quanto financeiro, em cenários de risco e incerteza, aplicando técnicas de matemática financeira, análise de fluxos de caixa, métodos de depreciação, bem como das análises de sensibilidade e alavancagem financeira, Valor Presente Líquido VPL, Retorno sobre o investimento.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>MATARAZZO, Dante Carmine; Análise financeira de balanços: abordagem gerencial. Atlas, 2010. 372 p. ISBN 978-85-224-5692-5.</p> <p>CASAROTTO FILHO, Nelson; Análise de Investimentos: Matemática financeira, Engenharia Econômica, Tomada de decisão, Estratégia empresarial. Atlas, 2000. 428 p. ISBN 85-224-2572-8.</p> <p>HELFERT, Erich A.; CASTRO, André Olímpio Mosselman Du Chenoy; Técnicas de análise financeira: Um guia prático medir o desempenho dos negócios. Bookman, 2000. ISBN 85-7307-513-9.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>NOGAMI, Otto; PASSOS, Carlos Roberto Martins; Princípios de economia. Pioneira, 2005. 658 p. ISBN 85-221-0504-9.</p> <p>EHRlich, Pierre Jacques; MORAES, Edmilson Alves de; Engenharia econômica: avaliação e seleção de projetos de investimento. Atlas, 2014. 177 p. ISBN 978-85-224-4089-4.</p> <p>HIRSCHFELD, Henrique; Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. Atlas, 2007. 519 p. ISBN 9788522426621.</p> <p>ROSSETTI, José Paschoal; Introdução à economia. Atlas, 2014. 922 p. ISBN 978-85-224-3467-1.</p>		

MATHIAS, Washington Franco; WOILER, Samsão; **Projetos: planejamento; elaboração; analise.** Atlas, 2008. 288 p. ISBN 978-85-224-5033-6.

Disciplina: Engenharia de Fábrica	CHT 60	CHP
Ementa: Estudo do projeto, planejamento e implantação de instalações em sistemas de produção.		
Referência Bibliográfica Básica: SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert; Administração da produção. Saraiva, 2009. 703 p. ISBN 978-85-224-5353-5. MOREIRA, Daniel Augusto. Administração da produção e operações. 3. ed. São Paulo: Livraria Pioneira, 1998. 619p. ROESCH, Sylvia Maria Azevedo; Projetos de estágio e de pesquisa em administração: Guia para Estágios, Trabalhos de Conclusão, Dissertações e Estudos de Caso. Atlas, 2005. 308 p. ISBN 85-224-4049-2.		
Referência Bibliográfica Complementar: CONTADOR, José celso; Gestão de operações: a Engenharia de Produção a serviço da modernização da empresa. Blucher Acadêmico, 2010. 543 p. ISBN 978-85-212-0524-1. JACOBS-CHAVES, Administração de Operações e da cadeia de Suprimentos. 13ª.Ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda. 2012. 726 p. OLIVEIRA, Otávio J, GESTÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES: Bases Para Competitividade. ISBN: 9788522490417 ed. São Paulo: Atlas, 5ª ed 2014, 352p ITIRO, Iida,. Ergonomia - Projeto e Produção 2ª Edição. I.S.B.N.8521203543. Ed. São Paulo: Saraiva. 2005. BARNES, Ralph M. Estudo de Movimentos e de Tempos: Projeto e Medida do Trabalho. 1977, 648p. Ed Americana		

Disciplina: Pesquisa Operacional II	CHT 60	CHP
Ementa:		

Estudo da Programação Inteira, umas das principais áreas da Pesquisa Operacional, com enfoque em problemas ligados à Engenharia de Produção, bem como o estudo de problemas de fluxo em redes.

Referência Bibliográfica Básica:

ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à **pesquisaoperacional**: métodos e modelos para análise de decisões. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. 192 p.

ARENALES, Marcos Nereu.. **Pesquisaoperacional**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 523 p.

GOLDBARG, Marco C.; LUNA, Henrique Pacca L. **Otimizaçãocombinatóriaeprogramaçãolinear**: modelos e algoritmos. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 518 p.

Referência Bibliográfica Complementar:

GOMES, Carlos Francisco Simões Gomes **GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS INTEGRADA À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO** - Co-edição Editora SENAC, 2014, 376, ISBN 9788522108619.

RAGSDALE Cliff T. **MODELAGEM E ANÁLISE DE DECISÃO**, 2010, 608p, Cengage Learning, ISBN, 9788522106851.

MOREIRA, Daniel Augusto. **PESQUISA OPERACIONAL - Curso Introdutório**, 2ª ed. rev. Atual. 2010, 376p, ISBN: 8522110514.

WAGNER, Harvey M. **Pesquisaoperacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Prentice/Hall do Brasil, 1986. 851p.

GOMES JÚNIOR, Aloísio de Castro; SOUZA, M. J. F. **SOFTWARES de Otimização**: Manual de Referência. Ouro Preto. DECOM/UFOP, 2004. Disponível em: <<http://www.decom.ufop.br/prof/marcone/Disciplinas/OtimizacaoCombinatoria/OC.htm>>. Acesso em: 02-fev-2008.

Disciplina:	CHT	CHP
Psicologia Organizacional e do Trabalho	60	

Ementa:

Fundamentos e história da Psicologia. Compreensão dos processos psicológicos e do comportamento humano nas organizações, de modo a contribuir para a melhoria qualitativa nos processos de gestão. Reflexão, de forma crítica, sobre si mesmo, enquanto indivíduo, membro de grupos e de organizações.

Referência Bibliográfica Básica:

BOCK, Ana Mercês Bahia. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. Ref. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2002. 319p.

CHANLAT, Jean-François (coord). **O indivíduo na organização: dimensões esquecidas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

ZANELLI, José Carlos; **BORGES-ANDRADE**, Jairo Eduardo; **BASTOS**, Antonio Virgílio Bittencourt. **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 520p.

Referência Bibliográfica Complementar:

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 457p.

DAVIS, Keith; **NEWSTROM**, John W. **Comportamento humano no trabalho**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

GOULART, Íris Barbosa; SAMPAIO, Jáder dos Reis. **Psicologia do trabalho e gestão de recursos humanos: estudos contemporâneos**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998. 288 p.

ZAINAGHI, domingos Sávio; **Curso de legislação social: direito do trabalho**. Atlas, 2006. 137 p. ISBN 8522443106.

GOULART, Iris Barbosa; **Psicologia organizacional e do trabalho**; teoria, pesquisa e temas correlatos. Casa do psicólogo, 2002. 377 p. ISBN 85-7396195-3.

Disciplina:	CHT	CHP
Planejamento, Programação e Controle da Produção I	60	
Ementa:		
Estudo de planejamento, Técnicas de Previsão de Demanda, Planejamento Mestre da Produção, Planejamento agregado da Produção, controle da produção abordando os aspectos da sua utilização e influência nos sistemas produtivos. Ordem de Produção.		
Referência Bibliográfica Básica:		
TUBINO, Dalvio Ferrari; Planejamento e controle da produção : teoria e prática. Atlas, 2009. 190 p. ISBN 978-85-224-5694-9.		

Tânia Maria De Melo Moura. **Kanban: A Simplicidade Do Controle Da Produção**. ISBN13:9788589824101. Ed Imam, Ed 2003, 256p.

MARTINS, Petrônio G.; **SAUGENI**, Fernando P. **Administração de produção**. São Paulo: Saraiva, 2002. 445p.

Referência Bibliográfica Complementar:

CORRÊA, Henrique L.; Planejamento, **programação e controle da produção: MRP II/ERP** conceito, uso e implantação base para SAO, oracle applications o outros softwares integrados de gestão. Atlas, 2010. 434 p. ISBN 978-85-224-4853-1.

RUSSOMANO, Victor Henrique; **Planejamento e controle da produção**. Pioneira , 2000. 320 p. ISBN 85-221-0008-x.

Tânia Maria De Melo Moura. **Kanban: A Simplicidade Do Controle Da Produção**. ISBN13:9788589824101. Ed Imam, Ed 2003, 256p.

IRINE, Corrêa, **JUST IN TIME MRP II OPT** ISBN: 9788522410583 ed. São Paulo: Atlas,

Bernardes, Mauricio Moreira. **Planejamento e Controle da Produção Para Empresas de Construção Civil**. I.S.B.N.9788521613732. Ed. São Paulo: Saraiva, 1ª Ed 2011.

Disciplina:	CHT	CHP
Estágio Supervisionado I	60	
<p>Ementa:</p> <p>Uma Visão sistêmica através de visitas dirigidas e monitorias às organizações e tópicos avançados de administração, planejamento, monitoramento, acompanhamento e participação de palestras e workshop com empresários da área de engenharia da produção. Registro de dados, análises de todas as áreas de organização, e análise de mercado. Análise organizacional da empresa, ambiente externo e interno, levantamento de dados e informações, catalogação e registro de dados, análise de todas as áreas de organização, análise de mercado.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Manual de orientação: estagio supervisionado. 3 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2003</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR - 6023 - Informação e documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.</p> <p>Regulamento de Estágio Supervisionado do Curso da Católica do Tocantins.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>HINDLE, T. Como fazer apresentações. São Paulo: Publifolha, 1999.</p>		

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 2. ed. São Paulo: Editora Cortez. 2000.
 KANAANE, Roberto e ORTIGOSO, Sandra Aparecida Formigari. Manual de Treinamento e Desenvolvimento do Potencial Humano. São Paulo: Atlas, 2001.
 ROESCH, Silvia Maria Azevedo. Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração. 2.ed. Sao Paulo, Atlas, 1999. RIODO.

9º Período

Disciplina:	CHT	CHP
Trabalho de Conclusão de Curso I	60	
<p>Ementa:</p> <p>Trabalho individual e orientado por docente do Curso, constando de desenvolvimento teórico sobre um tema relevante a Engenharia de Produção, realizado a partir de pesquisa bibliográfica. Defesa com banca examinadora.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>CASTRO, Claudio de Moura; Prática da pesquisa, a. Pearson, 2006. 190 p. ISBN 978-85-7605-085-8.</p> <p>ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158 p. ISBN 9788522458561.</p> <p>ROBERTO, Carlos, João. GUIA PARA ELABORAÇÃO DE MONOGRAFIA E TCC EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO ISBN: 9788522483730 ed. São Paulo: Atlas, 5ª ed 2014, 224p.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>ISKANDAR, Jamil Ibrahim; Normas da abnt: comentada para trabalhos científicos. Juruá editora, 2005. 94 p. ISBN 85-362-0405-2.</p> <p>LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade; Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. Atlas, 2014. 225 p. ISBN 978-85-224-4878-4.</p>		

Disciplina:	CHT	CHP
-------------	-----	-----

Gestão Ambiental	60	
<p>Ementa: Estudo da gestão e legislação ambiental, analisando e compreendendo causas e efeitos dos problemas ambientais, proporcionando a aplicação de métodos e técnicas para um desenvolvimento sustentável e uma produção limpa das empresas.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica: MILARÉ, Édis. Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário. 4. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: R. dos Tribunais, 2005. 1119 p. ANDRADE, Rui O.B.; TACHIZAWA, Takeshy; CARVALHO, A.B. Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: Pearson Education, 2004. 232 p. ANDRADE, Rui O. B.; TACHIZAWA, Takeshy; CARVALHO, A.B. Gestão Ambiental – Enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento Sustentável. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2002. MOURA, Luiz A.A. Qualidade e gestão ambiental. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Ed. Juarez de Oliveira, 2002. 331p.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar: ATKINS, Peter; LORETTA, Jones; Princípios de química: questionamento a vida moderna e o meio ambiente. Bookman, 2006. 965 p. ISBN 85-363-0668-8. ATKINS, Peter; Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Bookman, 2012. DAHLSTROM, ROBERT, Gerenciamento de Marketing Verde, 2012, 384p, ISBN 9781852213286. CAMPOS, PEREIRA, BRAGA, MOREIRA, LOGÍSTICA REVERSA E SUSTENTABILIDADE, 2012, 208p, ISBN: 9788522113941. MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 14. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2006. 1094 p. KINLAW, Dennis C. Empresa competitiva e ecológica: desempenhos sustentados na era ambiental. São Paulo: Makron Books, 1998. 250p.</p>		

VALLE, Cyro Eyer do. **Como se preparar para as normas ISO 14000**: qualidade ambiental: o desafio de ser competitivo protegendo o meio ambiente. 2. ed. Atualizada. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1996. 137p.

Disciplina:	CHT	CHP
Logística e Recurso Materiais	45	15

Ementa:

Logística empresarial: conceitos, tendências e evolução. Subsistemas logísticos: administração de materiais e distribuição física. Nível de serviço ao cliente. Produto logístico. Sistemas de Transportes. Sistemas de Armazenagem. Controle de estoques. Manuseio e acondicionamento do produto. Processamento de pedidos. Planejamento dos sistemas logísticos. A função compras. A organização e o pessoal de compras. Compra na qualidade certa. Compra no preço certo. Fontes de fornecimento. Organizações alternativas para compras. Fabricar ou comprar.

Referência Bibliográfica Básica:

FERREIRA, Hugo Ferreira Braga Tadeu (org.) **Gestão de Estoques**. CENGAGE Learning 2011 416p.

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos **Administração da Cadeia de Suprimentos e Logística** ed. São Paulo: Atlas, 2014. 264 p.

FUSCO, Jose Paulo Alves. **Tópicos Emergentes Em Engenharia de Produção** - Vol. 02. ISBN13:9788574731292. Ed Arte & Ciencia. 380p.

Referência Bibliográfica Complementar:

JACOBS-CHAVES, **Administração de Operações e da cadeia de Suprimentos**. 13ª.Ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda. 2012. 726 p.

FERREIRA, Hugo Ferreira Braga Tadeu (org.) **Logística Aeroportuária**. CENGAGE Learning 2011 296p.

GOMES, Carlos Francisco Simões Gomes **GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS INTEGRADA À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO** - Co-edição Editora SENAC, 2014, 376, ISBN 9788522108619.

CHRISTOPHER MARTIN, **LOGÍSTICA E GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS** - Tradução da 4ª edição norte-americana. 2012, 344p. ISBN: 9788522113323.

CAMPOS, PEREIRA, BRAGA, MOREIRA, **LOGÍSTICA REVERSA E SUSTENTABILIDADE**, 2012, 208p, ISBN: 9788522113941.

Disciplina:	CHT	CHP
Planejamento, Programação e Controle da Produção II	45	15
<p>Ementa:</p> <p>Estudo de tópicos avançados de planejamento e controle da produção abordando os aspectos da sua utilização e influência nos sistemas produtivos, Conceitos de Gestão de Estoques. MRP – Planejamento de Necessidades de Materiais. ERP.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>CORRÊA, Henrique L.; Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ERP conceito, uso e implantação base para SAO, oracle applications e outros softwares integrados de gestão. Atlas, 2010. 434 p. ISBN 978-85-224-4853-1.</p> <p>IRINE, Corrêa, JUST IN TIME MRP II OPT ISBN: 9788522410583 ed. São Paulo: Atlas, MELO, MOURA, TÂNIA Maria. Kanban: A Simplicidade Do Controle Da Produção. ISBN13:9788589824101. Ed Imam, Ed 2003, 256p.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>SHINGO, Shigeo; Sistema toyota de produção, o: do ponto de vista da Engenharia de Produção. Bookman, 1996. 291 p. ISBN 9788573071696.</p> <p>SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert; OLIVEIRA, Maria Teresa Corrêa de; Administração da produção. Atlas, 2002. 747 p. ISBN 85-224-3250-3.</p> <p>SOUCA, VALDIR, Cardoso. Organização E Gerência Da Manutenção: Planejamento, Programação E Controle Da Manutenção. ISBN13:9788577188246. Ed All Print Editora. 2011.</p> <p>CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. Gerenciamento de cadeias de suprimentos: estratégia, planejamento e operação. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 465 p.</p> <p>RUSSOMANO, Victor Henrique. PCP: planejamento e controle da produção. 6. ed. Rev. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2000. 320p.</p>		

Disciplina:	CHT	CHP
Estágio Supervisionado II	45	15
<p>Ementa:</p> <p>Atividade individual orientada por um docente do Departamento e um supervisor de Empresa ou Instituição, de acordo com o plano de trabalho previamente estabelecido. Apresentação de relatório das atividades desenvolvidas no prazo estabelecido.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p>		

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR - 6023 - Informação e documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

Regulamento de Estágio Supervisionado da Católica do Tocantins

Referência Bibliográfica Complementar:

HINDLE, T. Como fazer apresentações. São Paulo: Publifolha, 1999.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 2. ed. São Paulo: Editora Cortez. 2000.

10º Período

Disciplina:	CHT	CHP
Automação da Produção	60	
<p>Ementa:</p> <p>Estudo dos conceitos e definições utilizados na automação da produção, proporcionando conhecimentos para identificação dos tipos, estratégias e estágios da automação numa unidade de produção. Compreensão do funcionamento de sistemas flexíveis de automação, sistemas integrados de manufatura, sistemas de monitoramento e controle de processos, sistemas de transporte e estocagem automáticos, sistemas robóticos e da gestão da automação.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>Moussa, Simhon. Processos de Produção Automáticos - Col. Engineering Tools - Ed. 2011. I.S.B.N.9788591069323. Ed. São Paulo: Saraiva, 1ª Ed 2011.</p> <p>PERLINGEIRO, CARLOS, AUGUSTO G. Engenharia De Processos: Análise, Simulação, Otimização E Síntese De Processos Químicos. ISBN10:8521203683. Ed. Edgard Blucher. 208p, 2005.</p> <p>MORAES, Cícero Couto de; CASTRUCCI, Plínio. Engenhariadeautomaçãoindustrial. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. 347 p.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>D'AZZO, John J; HOUPIS, Constantine H. Análise e projetodesistemasdecontrolelineares. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982. 610p.</p> <p>DISTEFANO, Joseph J; STUBBERUD, Allen R., Williams, Ivan Joe. Sistemaderetroaçãoecontrole. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. 480p.</p> <p>DORF, Richard C; BISHOP, Robert H. Sistemasdecontrolemodernos. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. 659p.</p>		

HANSELMAN, Duane C.; HANSELMAN, Duane C. **Matlab6**: curso completo. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 676 p.

OGATA, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1998. 813p.

Disciplina:	CHT	CHP
Planejamento Estratégico e Inteligência Competitiva	45	15

Ementa:

Planejamento Estratégico: fundamentação. Visão da empresa como um sistema aberto e adaptativo. Conceito de estratégia. Características da estratégia. Tipologias de estratégias. Processo de formulação da estratégia. Processo de operacionalização da estratégia. Balanced Scorecard. Orçamentação estratégica. Sistemas informatizados de gestão de projetos. O processo competitivo.

Referência Bibliográfica Básica:

MAXIMIANO, Antonio Cesar, **ADMINISTRAÇÃO DE PROJETOS**: Como Transformar Ideias em Resultados ISBN: 9788522487592 ed. São Paulo: Atlas, 5ª ed 2014, 424p

ALMEIDA, Martinho Isnard Ribeiro de. Manual de planejamento estratégico. desenvolvimento de um plano estratégico com a utilização da planilha excel . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

GHEMAWAT, Pankaj. A estratégia e o cenário dos negócios . São Paulo: Artmed, 2001.

Referência Bibliográfica Complementar:

KARDEC, ALAN. **Manutenção: Função Estratégica**. ISBN13:9788541400404. Ed. Qualitymark. 414p, 2012.

RIBEIRO, WEGNER, Karas. **OTIMIZAÇÃO CONTÍNUA: Aspectos teóricos e computacionais**. 2014, 271p, Cengage Learning ISBN: 9788522115013.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Planejamento estratégico** . 20. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

TAVARES, Mauro Calixta. Gestão estratégica. São Paulo: Atlas, 2000.

WRIGHT Peter et al. Administração estratégica . São Paulo: Atlas, 2000.

Disciplina:	CHT	CHP
Gestão da Manutenção	60	
<p>Ementa:</p> <p>Estudo da função Manutenção, sua evolução ao longo dos anos, os tipos de organizações e estratégias, as metodologias aplicáveis, os modelos e softwares de gestão, bem como, o entendimento da importância da Manutenção na melhoria de performance dos indicadores de qualidade, atendimento, segurança e custo no contexto industrial.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>SOUCA, VALDIR, Cardoso. Organização E Gerência Da Manutenção: Planejamento, Programação E Controle Da Manutenção. ISBN13:9788577188246. Ed All Print Editora. 2011.</p> <p>KARDEC, ALAN. Manutenção: Função Estratégica. ISBN13:9788541400404. Ed. Qualitymark. 414p, 2012.</p> <p>TAKAHASHI, YOSHIKAZU. Tpm - Mpt: Manutenção Produtiva Total. ISBN13:9788589824170. Ed. Imam, 322p, 2010.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>PINTO, Alan Kardec; XAVIER, Júlio Nascif. Manutenção: funçãoestratégica. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 341p.</p> <p>KARDEC, Alan; XAVIER, Júlio Nascif. Manutenção: funçãoestratégica. 2. ed., rev. ampl. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. 341 p.</p> <p>NEPOMUCENO, L. X. (coord.) Técnicademanutençãopreventiva. São Paulo: E. Blucher, 1989.</p> <p>XENOS, Harilaus Georgius D'Philippos. Gerenciando a manutençãoprodutiva: o caminho para eliminar falhas nos equipamentos e aumentar a produtividade. Nova Lima, MG: INDG Tecnologia e Serviços, 2004. 302 p.</p>		

Disciplina:	CHT	CHP
Trabalho de Conclusão de Curso II	60	
<p>Ementa:</p> <p>Trabalho individual e orientado por docente do Curso, constando de desenvolvimento teórico sobre um tema relevante a Engenharia de Produção, realizado a partir de pesquisa bibliográfica. Defesa com banca examinadora.</p>		

Referência Bibliográfica Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR - 6023 - Informação e documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

Manual de Metodologia Científica da Católica do Tocantins.

ECO, Humberto. Como se faz uma tese em ciências humanas. São Paulo: Perspectiva, 1983

MARCONI, Marina de Andrade & LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1983

MARTINS, Gilberto de Andrade. Manual para elaboração de monografias e dissertações. São Paulo: Atlas, 2000.

Referência Bibliográfica Complementar:

CASTRO, Claudio de Moura; **Prática da pesquisa, a. Pearson**, 2006. 190 p. ISBN 978-85-7605-085-8.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Referências Bibliográficas. NBR 6023. Rio de Janeiro: ago, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Referências Bibliográficas. NBR 14724. Rio de Janeiro: ago, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Referências. Bibliográficas. NBR 10520. Rio de Janeiro: ago, 2002. /

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996

RUDIO Franz Vitor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1980

Disciplina:	CHT	CHP
Estágio Supervisionado III	45	15
Ementa: Prognóstico da realidade observada. Estabelecimento de proposições. Análise de viabilidade. Controle. Monitoração. Confronto teoria x prática. Integração das disciplinas ofertadas durante o curso acadêmico para a formação do profissional nos vários ramos da Engenharia de Produção. Acompanhamento da elaboração do trabalho de conclusão de curso.		
Referência Bibliográfica Básica: BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Manual de orientação: estagio supervisionado . 3 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2003 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR - 6023 - Informação e documentação - referências - elaboração . Rio de Janeiro: ABNT, 2000.		

Regulamento de Estágio Supervisionado do Curso da Católica do Tocantins.

Referência Bibliográfica Complementar:

HINDLE, T. Como fazer apresentações. São Paulo: Publifolha. 1999.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 2. ed. São Paulo: Editora Cortez. 2000..

OPTATIVAS

Disciplina:	CHT	CHP
Libras – Língua Brasileira de Sinais	60	
<p>Ementa:</p> <p>O sujeito surdo: conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. Noções linguísticas de Libras: parâmetros, classificadores e intensificadores no discurso. A gramática da língua de sinais. Aspectos sobre a educação de surdos. Teoria da tradução e interpretação. Técnicas de tradução em Libras / Português; técnicas de tradução Português / Libras. Noções básicas da língua de sinais brasileira.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Especial. Saberes e práticas da inclusão. Brasília, DF: MEC; SEEP, 2005.</p> <p>MOURA, Maria Cecília. O surdo: caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.</p> <p>QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B (col.). Língua de sinais brasileira, estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>ALMEIDA, Elizabeth G. C. de. Leitura e surdez: um estudo com adultos não oralizados. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.</p> <p>CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da língua de sinais brasileira. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2001. 1 e 2 v.</p> <p>GOLDFELD, Márcia. A criança surda: linguagem cognição, numa perspectiva sócio-interacionista. São Paulo: Plexus, 1997.</p>		

Disciplina:	CHT	CHP

Gestão da Cadeia de Suprimentos	60	
<p>Ementa:</p> <p>Cadeias de Suprimentos: definições, tipos; Planejamento da Demanda Logística; Gestão da cadeia de suprimento. Planejamento da Oferta Logística; Projeto da Rede Logística; Gestão de Estoques modais; Transporte; Coordenação da Rede Logística; centro de gravidade logístico.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Básica:</p> <p>CONTADOR, José celso; Gestão de operações: a Engenharia de Produção a serviço da modernização da empresa. Blucher Acadêmico, 2010. 543 p. ISBN 978-85-212-0524-1.</p> <p>JACOBS-CHAVES, Administração de Operações e da cadeia de Suprimentos. 13ª.Ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda. 2012. 726 p.</p> <p>FERREIRA, Hugo Ferreira Braga Tadeu (org.) Logística Aeroportuária. CENGAGE Learning 2011 296p.</p>		
<p>Referência Bibliográfica Complementar:</p> <p>FERREIRA, Hugo Ferreira Braga Tadeu (org.) Gestão de Estoques. CENGAGE Learning 2011 416p.</p> <p>CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos Administração da Cadeia de Suprimentos e Logística ed. São Paulo: Atlas, 2014. 264 p.</p> <p>GOMES, Carlos Francisco Simões Gomes GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS INTEGRADA À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - Co-edição Editora SENAC, 2014, 376, ISBN 9788522108619</p> <p>CHRISTOPHER MARTIN, LOGÍSTICA E GERENCIAMENTO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS - Tradução da 4ª edição norte-americana. 2012, 344p. ISBN: 9788522113323.</p> <p>CAMPOS, PEREIRA, BRAGA, MOREIRA, LOGÍSTICA REVERSA E SUSTENTABILIDADE, 2012, 208p, ISBN: 9788522113941.</p>		

Disciplina:	CHT	CHP
Engenharia, Produção e Fundamentos da Manufatura Enxuta	60	
Ementa:		

Introdução a Administração da Produção; Papel Estratégico e Objetivo da Produção; Estratégia de Produção; Projeto da Rede de Operações Produtivas; Arranjo Físico e Fluxo; Tecnologia de Processo; Projeto e Organização do Trabalho; Natureza do Planejamento e Controle; Planejamento e Controle de Capacidade Produtiva; Planejamento e Controle de Estoque; Planejamento e Controle da Cadeia de Suprimentos; MRP e OPT; Planejamento e Controle Enxuto; Planejamento e Controle de Projetos; Melhoria da Produção.

Referência Bibliográfica Básica:

SHINGO, Shigeo; **Sistema toyota de produção, o: do ponto de vista da Engenharia de Produção**. Bookman, 1996. 291 p. ISBN 9788573071696.

OLIVEIRA, Otávio J, **GESTÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES: Bases Para Competitividade. ISBN: 9788522490417** ed. São Paulo: Atlas, 5ª ed 2014, 352p

IMAI, MASAOKI. **Kaizen - A Estrategia Para O Sucesso Competitivo**. ISBN10:8589824330. Ed Imam, 1994.

Referência Bibliográfica Complementar:

CORRÊA, Henrique L.; **Administração de produção e operações : manufaturas e serviços: uma abordagem estratégica**. Atlas, 2011. 690 p. ISBN 978-85-224-4212-6.

FUSCO, Jose Paulo Alves. **Tópicos Emergentes Em Engenharia de Produção - Vol. 02**. ISBN13:9788574731292. Ed Arte & Ciencia. 380p.

TAKAHASHI, YOSHIKAZU. Tpm - Mpt: Manutenção Produtiva Total. ISBN13:9788589824170. Ed. Imam, 322p, 2010.

HELDMAN, Kim. **Gerenciamento de projetos: PMP Project Management Professional : guia para o exame oficial do PMI**. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 529 p.

PRADO, Darci. Gerenciamento de projetos nas organizações. Belo Horizonte: EDG, 2000. 205p.

Disciplina:	CHT	CHP
Sistema de Informação Gerenciais e de Apoio à Decisão	60	
Ementa:		
Conceitos de dado, informação, conhecimento e decisão; A origem e o conceito da Teoria Geral de Sistemas; Sistemas (conceitos, objetivos e componentes de sistemas de informação, classificações de sistemas e Sistemas de Informação, elementos, ambiente,		

sistema empresa); Sistemas Transacionais; Sistemas de Apoio a Decisão; Sistemas de Informação Gerencial; Sistemas de Suporte Executivo; Sistemas Especialistas; Desenvolvimento de Sistemas; Ciclo de Vida de Sistemas.

Referência Bibliográfica Básica:

RAGSDALE Cliff T. **MODELAGEM E ANÁLISE DE DECISÃO**, 2010, 608p, Cengage Learning, ISBN, 9788522106851

CHAPMAN, Stephen J. **PROGRAMAÇÃO EM MATLAB® PARA ENGENHEIROS**, 2ª ed. 2010, 432p, Cengage Learning ISBN:8522107890

KERZNER, Harold. **Gestão de projetos: as melhores práticas**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 821 p.

Referência Bibliográfica Complementar:

IMAI, MASAOKI. **Kaizen - A Estratégia Para O Sucesso Competitivo**. ISBN10:8589824330. Ed Imam, 1994.

PERLINGEIRO, CARLOS, AUGUSTO G. **Engenharia De Processos: Análise, Simulação, Otimização E Síntese De Processos Químicos**. ISBN10:8521203683. Ed. Edgard Blucher. 208p, 2005.

MEDEIROS, MACHADO, PACHECO, **MÉTODOS QUANTITATIVOS COM EXCEL**, 2008, 528p, Cengage Learning, ISBN: 852210641X

HELDMAN, Kim. **Gerenciamento de projetos: PMP Project Management Professional** : guia para o exame oficial do PMI. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 529

Disciplina:	CHT	CHP
Criatividade, Empreendedorismo e Negociação	48	12

Ementa:

Conceitos e princípios de conflito e negociação e suas interfaces. Tipos de conflitos. Fontes de conflitos. Ações que influenciam as negociações. Comportamento na Negociação. Negociação Empresarial. Tomada de Decisão.

Referência Bibliográfica Básica:

CARVALHAL, Eugênio do; Neto, Antônio André; ANDRADE, Gersem M.; Araújo, João Vieira. **Negociação e administração de conflitos**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

MELLO, José Carlos Martins F. de. **Negociação Baseada em Estratégia**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva; ALYRIO, Rovigati Danilo; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. Princípios de Negociação: Ferramentas e Gestão. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Referência Bibliográfica Complementar:

ALMEIDA, Ana Paula de & MARTINELLI, Dante P. Negociação e Solução de Conflitos. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

ALMEIDA, Ana Paula de & MARTINELLI, Dante P. Negociação: Como Transformar Confronto em Cooperação. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1997.

DUZERT, Yann (org.) Manual de negociações complexas. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

ROBBINS, Stephen P. Comportamento Organizacional. 11ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

5. PROPOSTA PEDAGÓGICA

5.1. METODOLOGIA DE ENSINO

Uma vez acadêmico da FACTO, o graduando é convidado a ser o protagonista de seu processo de aprendizagem. Para tanto, a FACTO elegeu como um de seus eixos estruturantes a adoção da Metodologia Ativa da Aprendizagem, e prioriza a Teoria de Resposta ao Item (TRI) para elaboração de suas avaliações, ainda que não totalmente sistematizada. Estes procedimentos invocam, ainda, a uma prática pedagógica inovadora, na qual o aprendizado deve estar calcado em experimentações de situações reais.

Como estratégia para desenvolvimento, os Projetos Pedagógicos dos Cursos, em consonância com as concepções, princípios e valores aqui propostos, deverão promover cinco momentos e formas de aprendizado: aprender com o professor, o professor é um agente provocador que estimula a aprendizagem e a criatividade individual; aprender com a pesquisa, consiste em aprender a partir da própria investigação e descoberta do saber; aprender com a Extensão, conhecimento gerado ou apreendido torna-se um espaço de aprendizagem ao ser transferido, tornando-se patente, produto transformador da sociedade ou projeto social, cultural, artístico, com potencial transformador da sociedade; aprender com o outro, consiste no momento de encontro, no qual o aprendizado se dá em debates e troca de conhecimento entre a comunidade, de maneira não hierarquizada; aprender fazendo, consiste num momento fundamental de consolidação do aprendizado e desenvolvimento de habilidades, no qual o aprendizado se dá a partir de experimentações do conhecimento em atividades práticas

5.2. MATERIAL PEDAGÓGICO

A Faculdade Católica do Tocantins adota como princípios para o desenvolvimento de materiais didático-pedagógicos o conceito de liberdade de cátedra, alinhada ao planejamento dos cursos, explicitados em cada um dos projetos pedagógicos de curso.

Para tal intento, a partir das delimitações decorrentes dos projetos pedagógicos de cursos que estabelecem o fluxo curricular dos acadêmicos nos cursos de graduação e pós-graduação, os docentes têm livre iniciativa de desenvolvimento de materiais utilizados na ministração de disciplinas de sua responsabilidade.

O princípio da unicidade se garante pelo indicativo de conteúdos aprovados no ementário das disciplinas. Estas podem ser reorganizadas a partir de propostas individuais, porém, somente poderão ser efetivadas após análise coletiva realizada pelo NDE de cada curso e aprovada pelo CEPE da Instituição, instância máxima de deliberação Institucional. Para a produção de materiais, as normatizações a serem seguidas são estabelecidas com base nas normas técnicas brasileiras.

5.3. INCORPORAÇÃO DE AVANÇOS TECNOLÓGICOS

As tecnologias de Comunicação e Informação constituem-se um campo real de transformação na forma como grande parte das comunidades acadêmicas se comunicam, relacionam e estabelecem vínculos de interação entre indivíduos e comunidades.

A concepção de uma nova formatação de comunicação institucional, sendo este observado no aspecto de formas de ensinar e aprender ou no aspecto da comunicação Institucional com seu público interno e externo é uma imposição do avanço destas novas tecnologias.

Para a comunicação, transmissão de saberes e desenvolvimento da relação de ensino aprendizagem do corpo docente com o corpo discente da Instituição, o setor de Tecnologia de Informação acaba de adotar uma nova plataforma, o google for education.

Outro aspecto de desenvolvimento tecnológico está na adoção do TOTVS (Portal Acadêmico/RM), da utilização de comunicação por e-mail e da permanência da Instituição em redes sociais.

Para a Faculdade Católica do Tocantins, as utilizações das TIC's são meio de estender o conhecimento, num formato contemporâneo. Isto agiliza e possibilita o acesso à informação de forma mais intensa e principalmente mais acessível a toda a sua comunidade acadêmica. Supera neste aspecto qualquer hipótese de "deslumbramento tecnológico", pois considera este como meio de apropriação democrática de conhecimentos

produzidos pela humanidade e disponibilizados em novo formato, que permite integrar o conhecimento, debates, novas formulações sem o impedimento de barreiras físicas, mas, com a noção que estas interações devem ser mediadas para o bom desenvolvimento intelectual, técnico e científico de todos os seus agentes.

5.4. DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A democratização do acesso à educação superior tem cada vez mais evidenciada a fragilidade da formação básica dos estudantes brasileiros. Entretanto, é importante destacar que a ampliação de acesso à universidade não cria fragilidade no ensino superior, apenas revela que os eliminados de outrora, hoje conseguem ingressar e um nível de ensino, antes reservado a uma pequena elite da sociedade (CATÓLICA DO TOCANTINS, 2010). Ao desafio de garantir aprendizagem e permanência do novo público que adentra no ensino superior, somam-se os conflitos entre gerações, agravados pela distância observada entre professores e alunos, principalmente no que diz respeito ao uso das TICs. A esse respeito, Prensky (2001) sinaliza a diferença entre as formas de pensar, operar e ler o mundo entre os nativos digitais e migrantes digitais.

Considerando os desafios e os impactos das Tecnologias da Informação e da Comunicação - TICs no cotidiano, Castells (1999) destaca a interação entre os diferentes processos e as diversas reações sociais que promovem uma inovadora estrutura social dominante, a sociedade em rede, caracterizada por uma economia informacional e global e uma cultura da virtualidade real.

Os excepcionais benefícios promovidos pela tecnologia produzem uma radical transformação social, devendo ser acompanhados de cuidado para que possam contribuir efetivamente com o bem-estar e a prosperidade da humanidade (SCHAFF, 1995). O impacto da internet na vida das pessoas possibilita grandes transformações no âmbito socioeconômico e cultural, no entanto é fundamental preparar-se para os desafios postos em uma sociedade emergente, subjugando as tecnologias no contexto pessoal, social e acadêmico (CASTELLS, 2001).

Mais do que nunca, a universidade precisa, hoje, ampliar o sentido que confere ao ensino como aula, à pesquisa como investigação e à extensão como intervenção social, concretizando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Isso significa realizar um projeto pedagógico que, de fato, seja iluminado por práticas que considerem a importância da relação entre universidade e sociedade, superando a fragmentação, disjunção e falta de diálogo entre os conhecimentos, saberes, currículos, departamentos e cursos dentro da universidade (BUARQUE, 1994). Nesse sentido, a Católica do Tocantins é estruturada em Escolas que agregam cursos de graduação, extensão e pós-graduação, de modo a permitir o trabalho intersetorial e interdisciplinar.

O projeto pedagógico também deve considerar a compreensão de um conceito abrangente de aula que agrega atividades extramuros, o reforço nas metodologias de ensino focadas na ação do estudante e a incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nos processos de ensino e aprendizagem. Para tanto, a Católica do Tocantins continua investindo na reconstrução das práticas docentes, oferecendo espaços de formação que valorizam a reflexão, possibilitando a troca de experiências e a disseminação de metodologias de ensino e aproximando as TICs ao trabalho pedagógico dos professores e estudantes.

A integração dos saberes, a centralidade na aprendizagem, a pesquisa como eixo da estruturação curricular, a extensão como acessibilidade ao conhecimento e compromisso social e a avaliação como reflexão do ensinar e do aprender são os pontos norteadores da concepção didático-pedagógica da CATÓLICA DO TOCANTINS que se assenta no tripé ensino, pesquisa e extensão.

As metodologias de ensino que consideram atividades extramuros, pesquisa e o uso das TICs aproximam-se dos pressupostos da Pedagogia Nova cunhados por John Dewey no final do século XIX quando defendia que o processo de ensino focasse no aluno e se baseasse na resolução de problemas, no trabalho e na pesquisa. Desde então, muitos autores contribuíram com propostas e críticas e, hoje, superando as traduções que reduziram as práticas pedagógicas à simples aplicação de técnicas de ensino, observa-se um forte movimento que retoma a discussão feita à época.

A retomada do debate em defesa das Metodologias Ativas é fruto de alguns fatores: o mal-estar gerado por formas homogêneas de ensinar e aprender na Universidade frente ao público cada vez mais jovem que ingressa na universidade, caracterizado como uma geração de nativos digitais; a desvinculação teórico-prática; e a fragilidade do sentido do trabalho pedagógico frente às demandas sociais e econômicas. Entretanto, há que se diferenciarem as diferentes abordagens que têm sido feitas em nome das Metodologias Ativas: a assumida pela Católica do Tocantins defende um ensino mais personalizado e que permita uma organização que privilegia a relação entre alunos e professores, possibilitando espaços de problematização, diálogo, pesquisa, intervenção, orientação, cooperação, tutoria, avaliação e *feedback*.

Os pressupostos de Metodologias Ativas são elementos importantes da filosofia educacional da Católica do Tocantins e figuram desde sempre em seus documentos institucionais. Tais pressupostos consideram o estudante protagonista no processo de ensino, pesquisa e extensão, com foco simultâneo no "conteúdo do sujeito" e no "conteúdo da matéria". Defendem uma prática educativa fundamentada na cooperação, interatividade, olhar crítico, reflexivo e criativo, comprometido com a pesquisa orientada para o desenvolvimento sustentável; e que faça uso integrado e reciprocamente qualificador das modalidades presenciais e à distância, com ênfase na utilização das TIC's.

Na Católica do Tocantins compreende-se que “ensinar é dar feedbacks e aprender é resolver problemas”. No entanto, a lógica do aprender a aprender não se sustenta ao se transferir a responsabilidade do ensino para o aluno, função, por excelência, do professor. O que se pretende é fazer com que o estudante compreenda sua responsabilidade pela aprendizagem no processo de ensino organizado pelo professor. Não se podem confundir Metodologias Ativas com “laissez faire”.

As principais teorias que compõem o marco referencial das Metodologias Ativas na Católica do Tocantins são: Cognitivismo, Construtivismo e Teoria Sócio-Histórica. Como principais teóricos, destacam-se: Maria Montessori (1870-1952): “autoeducação”; John Dewey (1859-1952): “learning by doing”; Jean Piaget (1896-1980): “educação para a ação”; Célestin Freinet (1896-1966): “educação pelo trabalho”; Vygotsky (1896-1934): “educação pela interação com o outro, com a cultura e com a história”. Anísio Teixeira (1900-1971): “educação para todos”; Paulo Freire (1921-1997): “educação para a conscientização, libertação e transformação”; Darcy Ribeiro (1922-1997): “educação para a transformação”, entre outros.

Dentre as Metodologias Ativas e estratégias de ensino realizadas na Católica do Tocantins, o curso de Engenharia de Produção e Sanitária, considerando suas particularidades, entende ser prioritário o uso da:

- METODOLOGIAS: Aprendizagem Baseada em Projetos; Estudo de Caso; Pesquisa; Pesquisa-Ação; Seminário; Simulação; Saída de Campo.
- ESTRATÉGIAS DE ENSINO: Grupos Cooperativos; Construção de Maquete e Protótipo; Criação de Produtos; Desafios; Desenho e Fotografia; Elaboração de Parecer; Elaboração de Vídeos; Debate; Exercícios Práticos; Mapa Conceitual; Mesa Redonda; Visita Cultural; Portfólio; Visita Técnica; Entrevista; Aula Expositiva Dialogada.

A consolidação de Metodologias Ativas na Católica do Tocantins não se reduz à simples aplicação de técnicas de ensino, antes, propõe uma mudança paradigmática que deve se estender à organização do trabalho pedagógico; à redefinição dos papéis assumidos pelo professor e pelos alunos; à integração dos conteúdos entre áreas; à problematização da realidade e à busca criativa de soluções para os problemas estudados.

Nesse sentido, a organização dos planos de ensino também deve ser ressignificada: o planejamento, a organização do tempo de aula e as formas de avaliação, de modo que o professor e o estudante reconheçam a relação entre as atividades propostas e os objetivos a serem alcançados, bem como compreendam a importância de avaliação como momento privilegiado de estudo, de aprendizagem e de *feedback*.

Considera-se fundamental compreender o papel social e empreendedor da universidade onde o “aprender, do latim apprehendere, significa segurar, prender, pegar, assimilar mentalmente, entender, compreender” (ANASTASIOU, 2005, p. 14). E o saber, também “do latim sapere - ter gosto [...] exige um clima de trabalho tal que se possa

saborear o conhecimento em questão.” (idem, p. 15). Desta forma, percebe-se que apreender e saborear exigem movimento, atitude e interatividade, protagonizando as aprendizagens do ser humano. Um fundamento relevante na Metodologia Ativa de educação na Católica do Tocantins é a compreensão de desenvolvimento humano como um processo de transformação que ocorre a partir da interação eu-outro, marcada pelas negociações de significados que se concretizam no contexto cultural (SOUSA, 2011; VALSINER & ROSA, 2007; VIGOTSKY, 1989).

É necessário mais do que nunca a formação de um profissional multiquificado, reflexivo, crítico, criativo e competente, capaz de gerenciar equipes, de adaptar-se rapidamente às novas situações e que esteja pronto para aprender (BELLONI, 2006; SCHÖN, 2000). Para atender a esta demanda de formação consideravelmente ampliada, disseminam-se os ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem, procurando atender à evolução dos saberes, nesse sentido, “o trabalho do professor precisa cada vez mais ser interativo” (LIBÂNEO, 2002, p.28).

A Católica do Tocantins compreende que a aprendizagem emerge no curso da interação com os outros: a consciência sobre si mesmo, sobre o outro e sobre o mundo está fundamentada na experiência social. O psiquismo humano é formado a partir do contexto cultural onde o indivíduo se desenvolve. Tal compreensão expõe a dimensão da responsabilidade da universidade quanto aos contextos que se propõe gerar. Contextos são físicos e conceituais: os atores percebem as situações através de modelos introduzidos pela cultura e agem de acordo com eles. Eles são instáveis, constantemente transformados pelas atuações e escolhas dos próprios sujeitos (MANTOVANI, 1995). Ou seja, o sistema simbólico de um dado contexto pode ser continuamente alterado pela intervenção da prática humana.

O contexto cultural é resultante de um dialógico e histórico em-sendo e tornando-se de uma dada sociedade: sempre em mudança e constituído por diferentes instrumentos, linguagens e jogos de construção de significados, bem como pelas diferentes relações de poder na consolidação desses significados. Este conjunto de elementos tece os significados, guia as condutas e permite entender as experiências. (BAKHTIN, 1995; RATNER, 2002; ROSA, 2000; SOUSA, 2011; SOUSA SANTOS, 2007). Todas as facetas da cultura - sistema de atividades sociais, artefatos, conceitos, fenômeno psicológico: percepção, razão, emoções, motivos, imaginação, resolução de problema (RATNER, 2002), totalidade acumulada e em transformação de “sistemas organizados de símbolos significantes” (GEERTZ, 1978, p. 58) são construídas pela ação humana. Nenhuma delas é reificada, isto é, nenhuma delas é típica da realidade objetiva, natural ou permanente. Todas são mutáveis por via da ação.

Os contextos que propomos gerar com as Metodologias Ativas assume uma aposta na mudança de “si” e da cultura no sentido da justiça, da inclusão e dos direitos, humanos

e da natureza. A formação de cidadãos e profissionais leva em consideração as mudanças paradigmáticas necessárias à sustentabilidade colocando em foco a nova função da universidade em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão: a responsabilidade com a qualidade de vida da sociedade e o desenvolvimento humano em sua dimensão ética.

Nesse sentido, o Projeto Político Pedagógico da Católica do Tocantins assenta-se no eixo ensino, pesquisa e extensão, defendendo os princípios de uma Pedagogia da Autonomia, defendida por Freire (1996) que compreende não haver docência sem discência e que ensinar é uma especificidade humana que não significa transferência de conhecimento. Nesse sentido, assume que ensinar exige:

- Rigoriedade metódica;
- Pesquisa
- Respeito aos saberes dos educandos;
- Criticidade;
- Estética e ética;
- Corporeificação das palavras pelo exemplo;
- Risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação;
- Reflexão crítica sobre a prática;
- Reconhecimento e assunção da identidade cultural;
- Consciência do inacabamento;
- Reconhecimento de ser condicionado;
- Respeito à autonomia do ser do educando;
- Bom senso;
- Humildade, tolerância e luta em defesa dos direitos dos educadores;
- Apreensão da realidade;
- Alegria e esperança;
- Convicção de que a mudança é possível;
- Curiosidade;
- Segurança, competência profissional e generosidade;
- Comprometimento;
- Compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo;
- Liberdade e autoridade;
- Tomada consciente de decisões;
- Saber escutar;
- Reconhecer que a educação é ideológica;
- Disponibilidade para o diálogo;
- Querer bem aos educandos;

A sustentação de um Projeto Pedagógico com foco na aprendizagem do aluno, a partir da utilização de TICs, outras tecnologias e metodologias educacionais na perspectiva assumida pela Católica do Tocantins, supõe a compreensão da organização do trabalho pedagógico guiado para o acompanhamento sistemático do desenvolvimento das aprendizagens dos alunos. Para tanto, demanda do professor a capacidade de estabelecer os objetivos de aprendizagem fundantes do corpo do conhecimento que pretende ensinar e de propor as atividades correlatas que permitam ao aluno atingir cada objetivo traçado.

A organização do plano de ensino deve ser uma construção conjunta com a turma que, ao ser apresentada aos objetivos de aprendizagem, deve contribuir com propostas de atividades que possibilitem alcançá-los. A relação entre os objetivos de aprendizagem e as atividades programadas deve ser clara e as formas de avaliação uma constante, de modo que os alunos sejam orientados a desenvolver habilidades de metacognição - capacidade de se conscientizar sobre os objetivos de estudo de modo a organizar e dirigir o próprio processo de aprendizagem (WEIDENBACH, 1996) e autorregulação - processos de auto-observação, autojulgamento e autorreação (BANDURA, 1986) e que o professor organize processos de verificação de aprendizagem, garantindo constantemente feedbacks aos alunos.

Deve-se, ainda, compreender que os instrumentos de verificação de aprendizagem têm limites e potencialidades, devendo-se atentar para o uso da linguagem adequada, com questões claras e bem definidas.

O processo de avaliação organizado pelo professor deve corresponder às metodologias adotadas por ele. Não se pode desvincular os mecanismos de aferição da aprendizagem dos projetos pedagógicos, aos quais servem: a avaliação subsidia um Projeto Pedagógico, que se traduz em práticas educativas, e não existe Projeto Pedagógico sem filosofia. "Em qualquer instância avaliar será sempre diagnosticar a realidade, qualificando-a, tendo em vista subsidiar decisões para a obtenção do melhor e mais adequado resultado possível de uma determinada ação" (LUCKESI, 2000, s/p).

A ação avaliativa deve ser uma das mediações para se encorajar a reorganização do saber do aluno, caracterizando ação, movimento e provocação, uma tentativa de reciprocidade intelectual entre os elementos da ação educativa: "Professor e aluno buscando coordenar seus pontos de vista, trocando ideias, reorganizando-as" (HOFFMANN, 1991, p. 67).

Nesse sentido, garantir a auto avaliação dos alunos é aspecto fundamental por permitir aos alunos a possibilidade reorganização da aprendizagem a partir dos processos de autorregulação e metacognição que promove.

Como instituição confessional, a FACTO, coerente com sua identidade institucional, muito mais que pautar-se pela responsabilidade, orienta-se pelo compromisso social. Responsabilidade leva a realizar ações pontuais, às vezes desarticuladas. Responsabilidade

indica dimensão periférica. Compromisso diz de algo visceral. Assim, a inclusão, a sustentabilidade, a regionalidade, a contextualização, as demandas e as necessidades sociais determinam e configuram os processos, os projetos e as opções institucionais. O compromisso confere pertinência à instituição. Neste sentido, os processos, os projetos, as opções da FACTO são opções de pertinência.

5.5. COMPROMISSO EDUCACIONAL

A FACTO alicerça sua proposta educacional numa visão de mundo e pessoa humana na qual o universo e o ser humano são compreendidos como entes criados por um Ser Superior que os transcende. Ambos integram um projeto do Criador e têm destinação transcendente. O ser humano, assim compreendido, é ser relacional, processual, dotado de livre arbítrio. Por isso, livremente, orienta-se em três direções: consigo mesmo, com o mundo e com o seu Deus.

5.6. COMPROMISSO COM A INCLUSÃO SOCIAL

A pertinência institucional, com base na sua Missão, Princípios e Valores, exige da Facto posturas de abertura, de diálogo, de acolhimento, de não discriminação, de ausência de preconceitos e de oferta de oportunidades para todos, indistintamente, diante de suas necessidades. Coerente com estas exigências, seu processo seletivo e de matrículas tem o caráter da universalidade. Como tem ciência das condições diferenciadas de aprendizagem por parte dos ingressantes, desenvolve práticas que auxiliem a todos ganhar estatura cognitiva compatível com as exigências do nível universitário. A FACTO elaborará um Programa a fim de cumprir a Política da Acessibilidade, contemplando as dimensões da acessibilidade arquitetônica, atitudinal, metodológica, instrumental, comunicacional e programática. A FACTO adere aos programas PROUNI, Bolsas Sociais e FIES, do Governo Federal, ao Proeducar, do Governo do Estado do Tocantins e dos financiamentos privados, Bradesco Universitário, Pravalor e Fundacred. Dá-lhes ampla publicidade, oferece cuidadosa acolhida aos interessados e mantém controle sistematizado. Os acadêmicos contam, ainda, com os benefícios institucionais, como Bolsa de Extensão, PIBIC (próprio), Bolsa Funcional, Bolsa Coral, Bolsa Monitoria, Desconto Pontualidade, Desconto para acadêmicos com mais de 60 anos, Desconto para Egressos e para Conveniados. A FACTO conta, também, com o Seguro Estudantil, que auxilia o acadêmico por um semestre em caso de demissão ou de demissão/morte do seu responsável financeiro.

5.7. COMPROMISSOS COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A sustentabilidade é um eixo estruturante e integra uma das características de sua identidade estratégica. A FACTO tem consciência de que se encontra numa região que se encontra em plena expansão. No entanto, sabe-se que essa expansão, frequentemente, fere a equidade, a vida e o meio ambiente. Por isso, os Cursos da FACTO devem explicitar em seus Projetos Pedagógicos os princípios relativos à sustentabilidade: equidade, equilíbrio e conservação.

A FACTO reconhece o Programa de Educação Ambiental – PEA e o reforça como um Programa Institucional, convocando todos os setores e cursos para sua reedição em 2016, de forma que, na vigência deste Plano, os três princípios relativos à sustentabilidade sejam contemplados com o total engajamento de todos. Por fim, todos os anos, a Instituição suspende suas atividades de rotina por um dia para mergulhar, juntamente com toda a comunidade acadêmica, nas ações do Dia da Responsabilidade Social.

5.8. ATENDIMENTO À DIVERSIDADE, AO MEIO AMBIENTE, À MEMÓRIA CULTURAL, À PRODUÇÃO ARTÍSTICA E AO PATRIMÔNIO CULTURAL

A questão da diversidade, do meio ambiente, da memória e o patrimônio cultural e da produção artística na Facto, é entendida como significativamente relevante, pois, está convicta de que, preservada a cultura de um povo, mantida está sua identidade, fundamento de sua soberania.

Neste sentido, a Facto desenvolve várias atividades pela Coordenação da Pastoralidade e pelas entidades estudantis. Além disso, as Disciplinas Institucionais se constituem como âncoras deste propósito, juntamente com outras disciplinas mais específicas de cada curso.

5.9. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC's) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Nas primeiras décadas do século XXI tem sido emblemático a utilização das TICS em processos de ensino e aprendizagem. O surgimento de novas possibilidades de produção de conhecimento vem estimulando uma nova postura de professores e estudantes frente à utilização de tecnologias acarretando mudanças significativas nos processos educacionais. Surge, com isso, o paradigma clássico educacional na perspectiva da inovação universitária, em um contexto de não linearidade e, fundamentalmente, de interatividade no acesso à informação e na produção do conhecimento. O desafio posto para as Instituições de Educação Superior (IES) é a ampla utilização dos recursos a favor da produção e disseminação do conhecimento, principais missões da Universidade.

A ideia de que as tecnologias serviriam para a desumanização tem sido desconstruída a partir de resultados de uma produção mais democrática, com amplo acesso à informação e maior possibilidades de participação cooperativa, em um movimento

contrário à banalização, exaltando-se maiores possibilidade de circulação e democratização do saber, na perspectiva proposta pelo princípio da Mediação Pedagógica (FREIRE, 1996 PRADO, 2006 e SANTOS,2003).

Este princípio nos leva a um maior entendimento do trinômio experiência x cooperação x aprendizagem e a imperiosa necessidade da flexibilidade espaço-temporal, individual e de grupo, com profundas reorganizações da forma como tratamos os conteúdos escolares, de fixos para flexíveis, galgando um caminho de rupturas e de possibilidades, e favorecendo o compartilhamento extraclasse de conhecimento que possibilite não somente a aprendizagem cooperativa a partir de eixos integradores e projetos compartilhados e transdisciplinares, mas, e sobretudo, a adoção de propostas de atividades sugeridas pelos estudantes em diálogo horizontal, respeitoso à fala e experiência do outro. Eis as possibilidades da TICs, que levam a nossa comunidade educativa à compreensão de que aprendemos e nos desenvolvemos na relação com o outro, mediada também pela tecnologia operando uma “ausência-presente” e uma “presença-ausente”.

Entende-se que é necessário incentivar os estudantes a aprender a aprender, a avançar e compreender a importância da sua participação no processo de aula-pesquisa-intervenção e na utilização das tecnologias como suporte a aprendizagem. As aulas, nessa perspectiva, se transformam em processos contínuos de pesquisa e de comunicação, nos quais se dá a construção do conhecimento em um equilíbrio dinâmico entre o individual e o grupal, entre o professor-mediador e alunos-participantes-ativos.

Essa mudança requer especial olhar para o binômio aula-informação e aula-pesquisa. Estas devem comunicar-se sem haver predomínio de uma sobre a outra. Sugere-se a intervenção por parte do professor, que deve coordenar os conteúdos desenvolvidos na disciplina para que, posteriormente, os alunos possam pesquisar, ora em grupo, ora individualmente e compartilhar utilizando as TICs. Esse movimento favorece a habilidade de aprender a gerenciar o processo de aprendizagem na transição da sociedade informacional (CASTELLS, 1999). O que tem caracterizado a atual revolução tecnológica não é a centralidade do conhecimento e da informação, mas a aplicação destes em um círculo de retroalimentação acumulativa entre a inovação e os seus usos. Nesse sentido, a difusão da tecnologia amplia infinitamente seu poder, uma vez que se apropria de seus usuários, redefinindo-os: as tecnologias da informação não são apenas ferramentas, mas processos a se desenvolver (CASTELLS, 1999).

Uma das características da tecnologia da informação é que ela modifica o ambiente de aprendizagem e esta alteração deve se estender à universidade que não pode se dissociar da vida real. O ambiente tecnológico, caracterizado pela abundância de fontes de informação, é um espaço privilegiado de pesquisa, tornando a informação impressa rapidamente desatualizada. Nesse sentido, o papel do professor é o de facilitador do

processo de aprendizagem, devendo desenvolver habilidades para que o aluno aprenda a aprender e seja capaz de gerenciar o volume e avaliar a qualidade da informação disponível. Isso requer foco e desenvolvimento de habilidades básicas de leitura, interpretação, escrita e cálculo adaptados às novas tecnologias e ao ciberespaço,

Cabe ao professor adotar uma abordagem diferenciada que não se limita à exposição teórica, adotando estratégias que façam os alunos passarem do status de consumidores para produtores de informação. O papel do ensino superior é formar gestores de informações (MORETTO, 2013). Para Kuhlthay (1999), aprender a aprender no ambiente das TICs envolve:

- Habilidade de aprender em situações dinâmicas, onde a informação está em constante mudança;
- Habilidade de gerenciar grande quantidade de informação, quando a determinação do que significa informação suficiente é tão importante quanto localizar e selecionar informação relevante;
- Habilidade de encontrar significado através da produção de sentido em mensagens diversas e numerosas que geralmente não se acham organizadas previamente em textos;
- Habilidade de construir um entendimento próprio a partir de informação incompatível e inconsistente.

Diante de tantas habilidades propostas, vislumbramos uma educação cada vez mais voltada para a pesquisa, para processos abertos de gerenciamento e soluções de problemas educacionais no qual o grupo cooperativo cumpre um papel central e a autonomia e a autoria dos estudantes é a principal meta na aprendizagem a ser alcançada.

5.10. COERÊNCIA DO CURRÍCULO COM A PROPOSTA PEDAGÓGICA

A organização curricular do curso deve ser baseada, conforme citado anteriormente, no parecer CNE/CES 1.362/2001, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia e na resolução CNE/CES 11/2002 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

Por conseguinte, optou-se pela construção de uma matriz curricular orientada para reduzir o conteúdo informacional dos programas atuais, considerado excessivo.

O curso é desenvolvido em 10 (dez) semestres letivos, com aulas teóricas e práticas, juntamente com um trabalho de conclusão do curso (TCC), atividades que totalizam 3.600 horas. A carga horária total do curso é de 3.600 horas, cumprindo o estabelecido pela Portaria MEC 159/ 65.

Além de um calendário acadêmico cuidadoso e que responde pela duração da formação, cada disciplina terá, de acordo com os Projetos Pedagógicos de Curso, tempo específico de estudo fora de sala de aula, garantindo assim o cumprimento do que determina o CNE, qualificando a formação do estudante.

Outra inovação consiste no aproveitamento e inclusão de conteúdos de disciplinas básicas em disciplinas do profissional com o intuito de reduzir a carga horária das primeiras sem prejuízos aos estudantes. Como exemplo pode-se citar a inserção de parte do conteúdo programático da disciplina "Equações Diferenciais" na disciplina "Fenômenos de Transportes". Desta forma, o estudante terá a seu dispor o aprendizado dos principais conceitos de equações diferenciais com aplicação direta no estudo das características e propriedades dos fluidos.

Portanto, o ferramental científico como física, matemática, química, informática, biologia, geologia e pedologia, fundamental para a prática da Engenharia de Produção, estará associado às suas aplicações em disciplinas do profissional, e não ser administrado de forma sequencial como se verifica em cursos tradicionais de engenharia, ou seja, será desenvolvido "just in time" em função dos ensinamentos dos conteúdos profissionais.

Considerando, ainda, as recomendações pedagógicas presentes nas diretrizes curriculares do MEC, devem ser estimuladas as atividades complementares tais como trabalhos de iniciação científica, projetos interdisciplinares, visitas técnicas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresa júnior e outras atividades empreendedoras. Conforme o Art. 10 das diretrizes curriculares para os cursos de engenharia (versão de 12/12/2001) "os currículos dos cursos de engenharia deverão ser complementados com extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo profissionalizante, bem como outros conteúdos destinados a caracterizar modalidades".

Diante disso, percebe-se que a estrutura curricular do curso de Engenharia de Produção da CATÓLICA DO TOCANTINS está definida para que este profissional tenha forte formação tecnológica, utilizando-se, também, das relações interdisciplinares, com ênfase às questões econômicas, sociais e ambientais. Pretende-se possibilitar a formação de um profissional que possa resolver problemas, recorrendo às novas tecnologias, estabelecendo estreitos diálogos com outras formações, o que lhe confere um papel na solução de problemas interdisciplinares.

6. ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO

6.1. ESTÁGIO CURRICULAR

No curso de Engenharia de Produção o estágio é compreendido como uma atividade pedagógica desenvolvida em situação real que possibilita ao estudante consolidar sua formação pessoal, profissional e cidadã, além de desenvolver competências,

habilidades e atitudes específicas, requeridas pelo mercado de trabalho. O estágio integra o itinerário formativo do estudante e faz parte do Projeto Pedagógico do Curso - PPC, fazendo a relação do processo da formação educacional e profissional, ambas garantidas pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei nº 9.394/1996, e pela Lei nº 11.788/2008 contemplando, assim, a articulação teoria e prática.

A diversidade das oportunidades de estágio oferecidas, por empresas e entidades afins, que garantam abrangência para qualificação dos profissionais requeridos pelo mercado de trabalho em consonância com o perfil do egresso do curso de Engenharia de Produção. Essa inserção do estudante em um ambiente real de trabalho mantém sintonia com as exigências do mercado, familiarizando-o com o contexto profissional.

O estágio possibilita o desenvolvimento de competências individuais, colocando o estudante frente a uma realidade diversa ao âmbito acadêmico, ampliando seu senso de responsabilidade e compromisso com a cidadania.

No curso de Engenharia de Produção os Estágios se classificam como: Estágio Supervisionado Obrigatório e Estágio Supervisionado Não Obrigatório, conforme a legislação em vigor.

O Estágio Supervisionado Obrigatório constitui-se em uma atividade curricular, com carga horária de 180 horas, cujo cumprimento é requisito para integralização da carga horária e conclusão do curso. O Estágio Supervisionado Obrigatório está condicionado à matrícula no componente curricular, nos períodos indicados na matriz curricular do curso e ao atendimento aos requisitos definidos no PPC e no Manual de Estágio Supervisionado - ME.

O desempenho do estagiário será avaliado mediante critérios definidos pela legislação em vigor, previstos nos Planos de Ensino e no ME do curso, cujos instrumentos de avaliação do estágio obrigatório serão desenvolvidos pelo Núcleo de Docentes Estruturantes - NDE do curso, de acordo com o regulamento aprovado pelo CEPE e com as normas do MEC. A supervisão do Estágio Obrigatório será de responsabilidade do coordenador do curso.

O Estágio Supervisionado Obrigatório poderá ser realizado por meio de atividades em programas e projetos de extensão e de pesquisa ou em empreendimentos de interesse social e comunitário, de natureza urbana ou rural, conforme o Manual de Estágio.

O curso de Engenharia de Produção incentivará a prática do Estágio Supervisionado Não Obrigatório, a fim de que o estudante veja no ambiente de trabalho a relação entre teoria e prática, pois o estágio é uma rica oportunidade onde se faz a ligação entre ensino, pesquisa e extensão.

O Estágio Supervisionado Não Obrigatório será avaliado pelo Supervisor da Concedente de Estágio, pelo Professor Orientador ligado a Central de Estágio, e pelo Estagiário, cuja supervisão é de responsabilidade da Central de Estágios.

No curso de Engenharia de Produção o Estágio Supervisionado Não Obrigatório poderá ser aproveitado como Atividade Complementar ou outras atividades acadêmicas, como projeto de pesquisas e extensão, desde que comprovada sua efetivação pelo Termo de Compromisso de Estágio – TCE e a entrega do relatório final de estágio e, certificada pelo Central de Estágio, observando as normas e regulamento de atividades complementares aprovadas pelo CEPE.

Para operacionalização dos Estágios a Católica do Tocantins conta com uma Central de Estágios, que tem como finalidade acompanhar os processos e a operacionalização dos Estágios Supervisionados Obrigatórios e Não Obrigatórios. Esta Central tem, ainda, a função de intermediar ações para que os estudantes possam realizar seus Estágios Supervisionados em conformidade com a proposta pedagógica do curso e em sintonia com a legislação vigente, tendo como referência o regulamento.

6.2. TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular realizado pelo estudante, sob orientação docente centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de integração e síntese de conhecimentos construídos ao longo do curso, bem como em apropriação de metodologias e técnicas de pesquisa.

O desenvolvimento do TCC possibilita o aprofundamento dos conhecimentos inerentes à área de formação, o exercício das competências adquiridas ao longo do curso e ainda, contribui para:

- Despertar a vocação científica.
- Desenvolver aptidões e gosto para a pesquisa.
- Estimular a produção científica em coautoria docente/discente.
- Desenvolver a capacidade de correlação entre conhecimento científico e social.
- Reforçar a integração entre a graduação e a pós-graduação.
- Contribuir para a formação pessoal, profissional e cidadã.

São objetivos do trabalho de conclusão do curso de Engenharia de Produção:

- I. Incentivar o processo de investigação científica.
- II. Desenvolver nos estudantes a capacidade de síntese e integração de conhecimentos construídos.
- III. Dominar técnicas e metodologias de pesquisa.
- IV. Aprimorar a capacidade de interpretação e crítica.
- V. Articular conhecimentos teórico-práticos.
- VI. Fomentar a produção científica.

O TCC consiste em uma pesquisa ou atividade investigativa orientada que aborda uma temática específica da formação do estudante ou que tenha interface com a área de inserção do curso. Deve ser expressamente elaborado na sua estrutura formal, considerando as disposições estabelecidas pela Instituição em documento próprio, e no estrito cumprimento das normas da ABNT.

O curso considera como modalidades de TCC, apresentadas na forma escrita padrão monografia, projetos, relatórios técnicos, artigos científicos, planos de negócios, entre outros, desenvolvido de forma individual.

O TCC no curso de Engenharia de Produção, como componente curricular, dar-se-á em dois semestres, sendo que o acompanhamento no TCC I e no TCC II deverá, preferivelmente, ser realizado pelo mesmo professor orientador. As atividades nestes períodos se resumem em:

- I. TCC I: Elaboração e aprovação de um projeto de trabalho técnico-científico (60 horas).
- II. TCC II: Execução do trabalho e apresentação para avaliação. (60 horas).

Obrigatoriamente, a orientação será realizada por um professor pertencente ao quadro de docentes da Instituição, preferencialmente que esteja em Regime de Tempo Parcial ou Integral.

O estudante só poderá ser considerado orientando de TCC quando estiver regularmente matriculado no respectivo componente curricular, e cabe a ele, de acordo com o calendário acadêmico, inscrever-se junto à Coordenação do Curso para definição da temática e de seu professor orientador.

O estudante que não entregar o TCC até a data, horário e local especificados pela Instituição, estará reprovado nesse componente curricular, devendo se matricular e cursá-lo novamente na íntegra.

A avaliação do TCC será também por meio de banca examinadora, que utilizará formulário próprio, criado pelo NDE

A banca examinadora será composta por, pelo menos, um professor da Católica do Tocantins, com reconhecida qualificação, além do professor orientador. O orientando e o orientador poderão sugerir o(s) membro(s) para constituir a banca examinadora, com aceite do professor supervisor e do coordenador. A banca examinadora será, preferencialmente, presidida pelo professor orientador. Todos da banca serão certificados pela Católica do Tocantins

Os componentes que participarão da banca examinadora deverão receber, com prazo mínimo de 15 dias de antecedência, um exemplar do TCC, para a devida leitura e apreciação.

A avaliação da banca examinadora para o TCC deverá ser lavrada em ata de defesa de TCC, com os registros de dia, horário, local, aprovação ou reprovação do estudante, além de observações pertinentes ao ato da defesa. A ata, com o registro da defesa do TCC, assinaturas dos membros e eventual indicação para publicação, devem ser encaminhadas à Secretaria Acadêmica para o devido registro e arquivamento.

O professor orientador poderá pleitear a dispensa de apresentação à banca examinadora, caso o TCC seja aceito para publicação em periódico de reconhecida relevância acadêmica ou selecionado para apresentação em evento científico.

A apresentação em defesa oral do TCC deverá constituir-se em uma sessão pública, em que o estudante fará uma exposição do conteúdo de seu trabalho, que será seguida de respostas aos questionamentos da banca examinadora e de suas considerações finais. Para isto ele terá 45 minutos para apresentar seu trabalho e a banca terá 30 minutos para arguí-lo.

A banca examinadora poderá sugerir ao estudante alterações no TCC, que deverão ser realizadas no prazo máximo de 15 (quinze) dias, cuja aprovação estará condicionada ao cumprimento do prazo, ao atendimento às sugestões da banca, sem necessidade de nova defesa.

Caberá ao professor orientador a atribuição da nota final deste trabalho. Esta nota será aferida por média de duas notas, uma do orientador, que considerará todo o processo de orientação e elaboração do TCC, e outra que é a nota atribuída pela Banca.

O TCC aprovado e recomendado para publicação deverá ser encaminhado pelo Coordenador do curso para Biblioteca, em arquivo eletrônico, e, nenhum TCC deverá ser publicado antes de sua defesa.

6.3. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Curso de Engenharia de Produção segue os regulamentos institucionais e as orientações para cumprimento das atividades complementares como sendo componentes curriculares obrigatórios, enriquecedores do perfil do estudante, que possibilitam ampliar habilidades, competências e conhecimentos do estudante que são adquiridas em ações de ensino, pesquisa e extensão.

As Atividades Complementares compõem o currículo do curso, com carga horária de 300 horas, conforme definido na estrutura curricular, e estão divididas em três eixos, a saber: ensino, pesquisa e extensão que busquem o aprofundamento temático e interdisciplinar, o aprimoramento profissional, a interação com a comunidade e com o mercado, e ampliem os horizontes da formação profissional, social, cultural e cidadã do estudante.

Essas atividades acontecem, inclusive, fora do ambiente escolar, por meio da prática de estudos e de atividades independentes, transversais, opcionais, interdisciplinares, especialmente nas relações com o mundo do trabalho.

Como componente curricular flexível e relevante para o delineamento do perfil do egresso a ser formado, as atividades complementares permitem o aproveitamento dos conhecimentos adquiridos pelo estudante, em atividades de ensino, pesquisa, iniciação

científica, extensão, monitoria, eventos científicos, culturais, programas e cursos oferecidos por organizações. E ainda, as experiências e vivências acadêmicas internas e externas com a finalidade de enriquecer o processo de ensino e de aprendizagem, disseminar conhecimentos, favorecer a prestação de serviços, promover a pesquisa tecnológica e a difusão cultural.

Serão consideradas atividades de ensino a serem validadas como atividades complementares:

- I. Monitoria em disciplinas dos cursos ofertados pela instituição.
- II. Estágio Supervisionado Não Obrigatório desenvolvido com base nos convênios firmados com a instituição;
- III. Disciplinas pertencentes a outros cursos superiores da instituição ou de outras instituições de ensino superior, devidamente comprovadas quanto à frequência e aprovação, desde que não tenham sido objeto de aproveitamento de estudos.
- IV. Cursos livres de idiomas, comunicação e expressão e de informática, com frequência e aprovação, cujas cargas horárias não tenham sido objeto de aproveitamento de estudos.
- V. Visitas técnicas monitoradas por docentes da instituição.
- VI. Programas de intercâmbios nacional ou internacional, realizados em outras instituições de ensino superior.
- VII. Atividades complementares realizadas na modalidade virtual.

Como atividades de pesquisa poderão ser validadas como atividades complementares:

- I. Trabalhos de iniciação científica;
- II. Trabalhos desenvolvidos com orientação docente, apresentados na instituição e em eventos científicos;
- III. Trabalhos desenvolvidos com orientação docente, apresentados em eventos científicos específicos ou seminários e publicados em anais, mencionando o nome da instituição;
- IV. Trabalhos científicos publicados em revista de circulação nacional, registrando o nome da instituição;
- V. Trabalhos científicos publicados em periódicos científicos, registrando o nome da instituição;
- VI. Livros ou capítulos de livros publicados, registrando o nome da instituição, quando for o caso;
- VII. Assistir apresentação de TCC, dissertações e teses, em que o estudante participa como ouvinte, na Instituição ou em outras Instituições de Ensino Superior;
- VIII. Eventos científicos, internos e externos (semana acadêmica, jornada, congresso, simpósio, fórum, entre outros) nos quais o estudante participa como apresentador ou ouvinte;
- IX. Eventos científicos ou culturais promovidos pela instituição, nos quais o estudante participa de sua organização;
- X. Atividades de iniciação científica (estudante bolsista ou voluntário).

Serão consideradas atividades de extensão a serem validadas como atividades complementares:

- I. Eventos de extensão promovidos pela instituição e por outras instituições de ensino superior;
- II. Cursos e/ou eventos internos ou externos à instituição, de interesse da comunidade, nos quais o estudante participa como coordenador ou como componente da comissão organizadora;
- III. Ligas acadêmicas, atlética, jornal do curso e/ou da instituição, diretório acadêmico, entre outros, em que o estudante participa de sua organização;
- IV. Programas sociais, voluntários, tais como: Comunidade Solidária, Escola Solidária, Projeto Amigos da Escola, Projeto Rondon, ou afins, em que o estudante participa, em suas diversas ações;
- V. Eventos culturais promovidos pela instituição ou organizações afins.

No intuito de orientar melhor os acadêmicos do curso, o NDE elabora manual específico, trazendo para uma linguagem mais simples o Regulamento aprovado pelo CEPE

6.4. PROGRAMAS OU PROJETOS DE PESQUISA (INICIAÇÃO CIENTÍFICA)

A política de pesquisa do Curso de Engenharia de Produção da Católica do Tocantins se constitui no elemento fundamental da atividade de investigação para a produção de conhecimento que se orienta por duas diretrizes: Contextualizar, aprimorar o saber acumulado e a construção de novos saberes.

Como objetivo de sua política, está a construção de um espírito inovador que desenvolva o processo de “aprender a aprender” na sua comunidade acadêmica. Estas atividades asseguram e consubstanciam o desenvolvimento de competências e habilidades de investigação científica.

No atual estágio de desenvolvimento, o foco das atividades deve ser como mecanismo de indução a iniciação científica dos acadêmicos da Instituição.

A pesquisa deverá aprimorar a qualidade do ensino de graduação promovendo a integração dos acadêmicos num processo educacional que propicie a oportunidade de formação de novos pesquisadores.

O desenvolvimento de pesquisa levará em conta a ética e os princípios humanitários que são valores Institucionais insuperáveis. Neste aspecto são princípios fundamentais da pesquisa na Instituição o rigor metodológico e, conseqüentemente, científico dos programas de pesquisa.

Os pesquisadores, qualificados para a pesquisa nos aspectos científico-metodológicos, terão a responsabilidade de bem orientar os acadêmicos de iniciação científica, com base no compromisso com a qualidade e veracidade de dados e informações, com a preocupação com o meio ambiente, com o tratamento humanitário e com a ética profissional.

A pesquisa na Católica do Tocantins terá como objetivo e finalidade integrar-se ao ensino e extensão conectando-os na produção de novos saberes, primar pelo

estabelecimento de linhas de produção científica aprovadas nos colegiados e encaminhadas à Coordenação de pesquisa e extensão, promover a inovação na geração de conhecimentos especialmente naqueles voltados ao desenvolvimento regional, estimular a iniciação científica, buscar atingir níveis compatíveis de qualidade tendo como referência aqueles fixados pela CAPES e CNPQ, buscar o desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares e a cooperação com outros pesquisadores.

6.4.1. Políticas de iniciação científica, tecnológica, artística e cultural

Na FACTO, pretende-se que a pesquisa/iniciação científica, por meio da geração de conhecimento, dê credibilidade ao saber acumulado, sistematizado e colocado à disposição na graduação, ao tempo que induz os caminhos de relevância e significância social por meio da publicação, socialização e, mormente, mediante a transferência, o que possibilita a inovação.

Pretende incentivar, estimular e apoiar institucionalmente, por recursos próprios ou captados em Agências de Fomento, projetos de pesquisa/IC.

Na esteira da pesquisa/IC, a FACTO procura, seguindo a regulação do PIBIC e PIBITI, sistematizar a Iniciação Científica, buscando recursos no CNPq e CAPES. Além destes, a Instituição incentiva a pesquisa voluntária.

No âmbito da pesquisa/iniciação científica, a FACTO, ainda, incentiva a Investigação Temática, para a qual organiza, anualmente, Jornada de Iniciação Científica e Extensão, ocasião em que oferece ao Acadêmico a oportunidade de expor os resultados de sua investigação.

A FACTO entende que a elaboração do TCC, embora ao nível de graduação, seja exercício pleno da atividade de pesquisa, por isso exige-se rigor metodológico e científico.

A FACTO faz opção pela Pesquisa/IC Aplicada e se espera que esta gere ações culturais, sociais e de transferência de conhecimentos e tecnologias, na perspectiva da sustentabilidade e oportunidade de aprendizagem.

A Facto reconhece que a Cultura identifica um povo, uma nação. Preservar sua cultura é preservar sua identidade. Identidade cultural dá a um povo ou nação a garantia de sua força e de sua soberania.

A arte, por sua vez, resultado da cultura, oferece ao povo ou à nação, os mecanismos de torná-la plástica. Arte e cultura se integram e se amalgamam, resultando num componente indenitário único.

A FACTO, integrante da Amazônia Legal, marcadamente, impactada pela cultura negra, indígena e latina, em força de seu compromisso social, sente-se convocada e responsabilizada a conhecer a riqueza cultural e histórica da Região e a buscar mecanismos consistentes para o seu fomento e sua preservação. A Instituição deseja e precisa cuidar da arte e cultura tocantinense, com o intuito de dar plena visibilidade ao rosto típico deste Estado, o mais jovem da pátria brasileira.

A FACTO tem, além disso, consciência clara do país continental e fortemente diverso que abriga o povo tocantinense. E sabe, e quer esmerar-se na ciência, de quanto ritmos, esportes, gírias, hábitos, gaitice, religiosidade, história, folclore e artes impactam esta terra. Por isso, esta Instituição, arregaça mangas para organizar meios que deem visibilidade a todos estes aspectos identificadores da nação brasileira. E seu propósito é claro: o de cumprir com seu compromisso social de preservar a cultura, a história e a arte em função do especial cuidado pela identidade regional e nacional.

Em virtude disto, a FACTO cria projetos de pesquisa/IC e de extensão. Pela pesquisa/IC procura mapear, descrever e conhecer as manifestações culturais do Estado e do Brasil. Pela extensão cria eventos que as reproduzam e as tornem mais visíveis. Entende, além disso, que estes elementos culturais conhecidos e vivenciados por seus acadêmicos, ampliam, aprofundam e fixam sua cultura geral.

Em função disto, a FACTO, por meio da Coordenação da Pastoralidade, mantém e incentiva o coral, os cantores emergentes do seu quadro, o Núcleo de Cultura Negra e Indígena, a religiosidade e eventos culturais e artísticos, dentre outros.

Nesta perspectiva, de um lado, a política artístico-cultural robustece a formação integral dos acadêmicos, um dos elementos da missão institucional, pois, ao lhes oferecer, cada vez mais e melhores oportunidades de contato e produção artístico-cultural, a Instituição otimiza o desenvolvimento do seu potencial criativo, comunicacional, artístico, cidadão e social. Por outro, os eventos artísticos e culturais dão visibilidade à Instituição e lhe reforçam a marca. Mais: com a política de arte e cultura, por meio de eventos culturais, a FACTO abre-se para uma intensa e viva integração com a sociedade, oferecendo insumos para fortalecer e preservar sua identidade, que é outro ingrediente do compromisso social.

6.5. POLÍTICAS DE EXTENSÃO

A Extensão, para a FACTO, é um espaço de aprendizagem e se concretiza em ações culturais, desportivas, sociais, religiosas comunitárias e de transferência de tecnologia e conhecimento.

Entretanto, a FACTO pretende orientar a extensão na linha de transferência de conhecimentos e tecnologias. Em virtude disto, busca parcerias com empresas e dá ênfase à publicação. Nesta perspectiva, mantém a revista eletrônica RIU, anual, e incentiva seus docentes na busca de outras editoras, mormente de Qualis elevado.

A transferência de tecnologia é uma prática que a FACTO pretende implementar como medida estratégica, pois entende que conhecimento se reverte em desenvolvimento, quando, em parceria com empresas for transformado em produto.

As linhas de extensão da Facto são as seguintes: Desenvolvimento Sustentável Os estudos a serem desenvolvidos nesta linha de pesquisa abordam os princípios da sustentabilidade com ênfase nos quatro elementos do Desenvolvimento Sustentável — sociedade, ambiente, economia e cultura. A finalidade é realizar pesquisas que busquem definir e operacionalizar um modelo de desenvolvimento sustentável fundamentado no tripé do desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e conservação ambiental. Busca-se encontrar formas de desenvolvimento econômico que se sustente sem a redução drástica dos recursos naturais e danos ao meio ambiente. Isto é, implementar ações e obras necessárias ao funcionamento dos sistemas econômicos e ao provimento de melhores condições de vida às populações preservando os recursos naturais. Para tal fim, as pesquisas abordarão temas como: pobreza, desperdício, degradação ambiental, decadência urbana, crescimento populacional, igualdade de gêneros, saúde, conflito e violência aos direitos humanos, entre outros. Tecnologia, comunicação e inovação O atual ambiente em que as organizações estão inseridas passa por constantes mudanças decorrentes da abertura dos mercados internacionais, das inovações tecnológicas e do avanço da comunicação. Nesse cenário dinâmico, as organizações devem adequar-se às novas condições para se manter competitivas. Um ponto fundamental para que as organizações percebam a necessidade de mudanças e lidem positivamente com elas está diretamente relacionado com a capacidade de identificar e fazer uso das tecnologias de informação, de produção e de comunicação dentro da perspectiva da inovação. Diante desse contexto, faz-se necessário desenvolver estudos e pesquisas que visualizem um mosaico de iniciativas a fim de dar respostas aos desafios e promover mudanças nos padrões existentes, que não mais correspondem às perspectivas da sociedade moderna. Dessa forma, esta linha de pesquisa enfocará temas ligados à difusão das tecnologias de

informação e comunicação, reflexão e análise dos meios de produção, competências gerenciais e organizacionais, gestão de empresas, desenvolvimento e implantação de sistemas de informações gerenciais, entre outros. Redes de Cooperação A atuação em redes de cooperação se caracteriza como uma importante alternativa para a sociedade. Muitas organizações caminham para o estágio de cooperação. Elas estão derrubando as fronteiras e se organizando sob o formato de associações, cooperativas, clusters, aglomerados, entre outras formas de cooperação, ao combinar as competências e conhecimentos. A cooperação surge como uma estratégia de relacionamento tanto em nível de organização de pessoas, como em grupo de organizações. O trabalho em redes de cooperação possibilita ganhos coletivos por meio do compartilhamento de recursos, troca de conhecimento, aprendizagem organizacional, disseminação da informação, bem como defesa contra as incertezas e a realização de certos objetivos, os quais seriam inalcançáveis por meio das ações isoladas. Fica claro que uma das soluções para a melhoria da performance das organizações reside em atuarem de forma mais cooperativa, ou seja, atuar sob o formato de redes. Dessa forma, nessa linha de pesquisa, pretende-se estudar e analisar temas teóricos e práticos relacionados às diversas formas de cooperação existentes e verificar a viabilidade dos acordos de cooperação para sociedade moderna.

A Facto, refletindo sobre sua missão e o seu dever visceral de comprometimento social, apercebe-se que a linha de extensão relativa aos Direitos Humanos é muito condizente com sua identidade. A partir desta percepção projeta para 2015 o estudo sobre a possibilidade da criação do Observatório de Direitos Humanos e sua implantação em 2016.

6.6. RESPONSABILIDADE SOCIAL: INCLUSÃO SOCIAL, DIREITOS HUMANOS, AÇÕES AFIRMATIVAS (IGUALDADE ÉTNICO-RACIAL)

A responsabilidade social, na Facto, é objeto de algumas práticas, tais como o Observatório de Direitos Humanos, o Curso de Libras, as ofertas de bolsas sociais, a Semana da Igualdade Racial e Consciência Negra, a oficina de formação docente em relação à acessibilidade comunicacional, o Programa de Educação Ambiental (PEA), disciplinas institucionais, dentre outros, que envolvem os temas da Inclusão Social, dos Direitos Humanos, das Ações Afirmativas, realizadas como consequência da exigência do conceito de Sustentabilidade, expresso na sua Missão.

6.7. INTERNACIONALIZAÇÃO

A Facto pretende implantar um Programa de Internacionalização Acadêmica, iniciando o processo de internacionalização para cooperação/intercâmbio de docentes e acadêmicos, da graduação e da pós-graduação, com IES internacionais, preferencialmente, com as pertencentes às Redes de Ensino das Associadas da UBEC.

Para atender ao Programa de Internacionalização Acadêmica, a Facto cria o Núcleo de Relações Interinstitucionais - NuRI, encarregado pela elaboração de um plano de ação e sua implementação, firmando e gerindo convênios com IES internacionais. Neste contexto, o bilinguismo será um caminho natural a ser seguido pela Facto. O NuRI sondará a viabilidade de abertura de convênios com Escolas de Línguas para oferecer aos acadêmicos o aprendizado do idioma inglês e/ou espanhol.

7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

7.1. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

O processo de avaliação do desempenho acadêmico esta previsto no regimento Interno da Faculdade Católica do Tocantins na seção II do capítulo III, dos Art. 105 até o Art. 111, assim descritos:

Art. 105 – A avaliação do desempenho acadêmico é concebida como parte essencial e integrante do procedimento sistemático e cumulativos de apuração do aproveitamento do aluno em relação a conhecimentos, habilidades e competências exigidas para a intervenção na realidade, para o exercício profissional e científico e para a educação continuada.

Art. 106 – A avaliação do desempenho escolar é feita por componente curricular, incidindo sobre a frequência e o aproveitamento.

Art. 107 - Está automaticamente reprovado no componente curricular o aluno que não tenha frequentado um mínimo de setenta e cinco por cento (75%) das atividades nele desenvolvidas e os que nele não obtenham, como soma de pontos obtidos na avaliação prevista no inciso I do Artigo 109, o mínimo de cinco pontos (5.0).

Parágrafo Único - A verificação e o registro da frequência é de responsabilidade do professor, e seu controle, da Secretaria Geral da Católica do Tocantins.

Art. 108 – O aproveitamento escolar é avaliado através do acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtido nas atividades acadêmicas, por meio de trabalhos realizados durante o período letivo e avaliações, preferencialmente escritas, que representarão no mínimo 60% dos pontos distribuídos na etapa.

§ 1º - Compete ao professor do componente curricular elaborar as atividades acadêmicas, as formas de avaliação, bem como julgar os resultados obtidos, sempre que possível, privilegiando nas avaliações questões do tipo situação/problema para que o aluno tenha a noção do todo, levando-o a pensar, fazendo com que na resposta, ele demonstre saber raciocinar, compreender e interpretar o problema proposto.

§ 2º - As atividades acadêmicas, que constam de avaliações, trabalhos, projetos e outras formas de verificação, previstas no plano de ensino da disciplina, em número de 3 (três), no mínimo, por período letivo, visam à avaliação progressiva do aproveitamento do aluno.

§ 3º - As avaliações escritas deverão ser obrigatoriamente devolvidas na aula seguinte a sua aplicação, ocasião em que deverá ser feita revisão a respeito das respostas, na relação direta professor-aluno.

§ 4º - Caberá ao aluno requerer diretamente ao professor a revisão da nota atribuída, obrigatoriamente por escrito e devidamente fundamentado, até a aula seguinte a sua devolução.

Art. 109 – A avaliação de aprendizagem configura-se da seguinte forma:

§ 1º - 1ª avaliação bimestral, com valor 10,0 (dez); 2ª avaliação bimestral, com valor 10,0 (dez); Prova substitutiva de uma das avaliações bimestrais, com valor 10,0 (dez); Exame final, com valor 10,0.

§ 2º - O acadêmico não precisará apresentar justificativa para realizar prova substitutiva e caso se submeta a ela prevalecerá à nota obtida pelo acadêmico na prova substitutiva.

§ 3º - O acadêmico que obtiver média semestral 7,0 (sete inteiros) será aprovado sem necessidade de fazer exame final;

§ 4º - O acadêmico que obtiver média semestral inferior a 7,0 (sete inteiros) poderá fazer exame final e, para aprovação, deverá obter média 6,0 (seis inteiros), sendo esta a média aritmética, atribuída pelas notas obtidas na média semestral e no exame final.

§ 5º - O aluno que deixar de comparecer a qualquer uma das avaliações, deverá requerer junto à Central de Atendimento, uma segunda oportunidade, no prazo máximo 3 (três) dias letivos, apresentando documentação original e cópia, que será autenticada pela Secretaria, comprovando o enquadramento da ausência em um dos permissivos legais.

Art. 110 - A avaliação da assiduidade compreende a verificação do nível de frequência do aluno a todas as atividades presenciais, nelas incluídas as aulas, seminários, conferências e demais trabalhos correlacionados com o componente curricular e indicados pelo professor.

Art. 111 - É promovido ao período seguinte, o aluno aprovado em todos os componentes curriculares do período cursado, admitindo-se, ainda, a promoção com dependência em até, no máximo, 3 (três) componentes curriculares, cumulativamente em cada curso.

A avaliação do desempenho acadêmico é feita por disciplina, considerando-se para a aprovação o aproveitamento e a frequência. O aproveitamento escolar é avaliado por meio do acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos nas atividades curriculares.

Em função das particularidades das disciplinas de Projeto, Estágio e TCC, que dificultam a aplicação apenas de prova teórica pelo seu caráter 100% prático, as avaliações dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos (individual ou em grupo) ao longo do semestre estarão sempre voltadas para a valorização do processo, já que muitos dos temas a serem desenvolvidos nas disciplinas práticas incentivam o aluno a criar novas estratégias de abordagem dos problemas, assim como soluções inventivas para os mesmos. As particularidades de avaliação dessas disciplinas deverá ser discutida pelo corpo docente, definida e devidamente registrada previamente em ata pelo corpo diretivo do curso.

IV. CORPO SOCIAL DO CURSO

1. CORPO DISCENTE

1.1. FORMA DE ACESSO AO CURSO

O ingresso do acadêmico à Católica do Tocantins poderá ocorrer por:

- Ingresso por Processo Seletivo para Acesso ao Ensino Superior

A Faculdade promove o ingresso de candidatos, de acordo com a legislação pertinente e as normas complementares, precedidos de edital, contendo condições e normas para a sua realização (art. 65, Regimento Geral).

A admissão aos cursos de graduação faz-se mediante processo seletivo, realizado nos termos da legislação vigente (Lei 9394/96) e obedece a edital específico.

- Ingresso mediante o Programa Universidade para Todos/ProUni (Lei 11.096, 13 de janeiro de 2005):

Art. 30. O estudante a ser beneficiado pelo Prouni será pré-selecionado pelos resultados e pelo perfil socioeconômico do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM ou outros critérios a serem definidos pelo Ministério da Educação, e, na etapa final, selecionado pela instituição de ensino superior, segundo seus próprios critérios, à qual competirá, também, aferir as informações prestadas pelo candidato.

- Ingresso por Transferência Externa Facultativa

A Católica do Tocantins aceita transferência de estudantes regulares de outras instituições de ensino superior, para preenchimento de vagas existentes, observadas a legislação em vigor e as Normas estabelecidas pela Instituição (art. 82, Regimento Geral). A transferência externa facultativa somente é permitida para prosseguimento de estudos, para curso afim, integrante da área de conhecimento, estabelecida pela Católica do Tocantins, para o fim específico de transferência interna e externa.

A solicitação de transferência para cursos deve ser protocolada pelo interessado ou seu representante legal, nos prazos e requisitos fixados no Calendário Acadêmico ou em edital específico. A solicitação é instruída por cópia da documentação prevista em Edital, acompanhada de originais, para autenticação pelo setor competente da Católica do Tocantins ou cópia autenticada em cartório.

O candidato oriundo de instituições estrangeiras de ensino superior precisa apresentar documentos equivalentes aos exigidos autenticados pelas autoridades consulares competentes e acompanhados de tradução pública juramentada.

O candidato que realizou estudos no exterior, correspondente ao ensino médio ou equivalente (ao sistema de ensino brasileiro) deve apresentar, no ato da matrícula, documento de equivalência de estudos expedido pelo Conselho de Educação de uma das Unidades da Federação.

O processo de Solicitação de Transferência é então encaminhado ao setor competente da Secretaria Acadêmica, para análise da regularidade da documentação.

O candidato classificado no Processo Seletivo efetuará a sua matrícula, de acordo com o disposto em Edital e Normas de renovação de matrícula.

- Ingresso por Transferência Externa Ex-officio

A Católica do Tocantins aceita a Transferência Externa Ex-Offício, de estudantes regulares de outras instituições de ensino superior, observado o disposto na Lei nº 9.536, de 11 de dezembro de 1997.

A transferência externa ex-officio somente é permitida para prosseguimento de estudos, para curso afim, integrante da área de conhecimento, estabelecida pela Católica do Tocantins, para o fim específico de transferência interna e externa.

Decorridos 25% do período letivo do curso pretendido, a transferência será efetivada no semestre subsequente.

A solicitação de transferência externa ex-officio, deve ser protocolada, pelo interessado ou seu representante legal, instruída por cópia dos documentos, autenticados em Cartório, ou originais, para autenticação pelo setor competente da Católica do Tocantins.

Os candidatos oriundos de instituições estrangeiras de ensino superior deverão apresentar documentos equivalentes aos exigidos, autenticados pelas autoridades consulares competentes e acompanhados de tradução pública juramentada.

A solicitação é então encaminhada a Procuradoria Jurídica/Secretaria Acadêmica, para análise da regularidade da documentação e decisão.

- Ingresso de Portador de Diploma de Graduação ou Sequencial

A Católica do Tocantins aceita a matrícula de candidatos portadores de diploma de Curso de Graduação, para preenchimento de vagas existentes nos seus cursos, (observadas a legislação em vigor e as Normas da Instituição art. 86, Regimento Geral). A solicitação de inscrição deve ser protocolada, pelo interessado ou seu representante legal, nos prazos fixados no Calendário Acadêmico ou em edital específico, instruída por cópia da documentação prevista em Edital, acompanhada de originais, para autenticação pelo setor competente da Católica do Tocantins, ou cópias autenticadas em cartório.

O resultado do Processo Seletivo é afixado nos quadros murais da Católica do Tocantins e divulgado via internet, no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data da realização da seleção.

A partir do Processo Seletivo de 2013/1, a Instituição optou por incluir na sua seleção o ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio, obedecendo os critérios de seleção conforme legislação em vigor.

Nos cursos de pós-graduação a Instituição adota edital específico de seleção, priorizando a afinidade da área de conhecimento e o desempenho obtido na graduação e, se necessário, entrevista e banca de avaliação. Esta sistemática preserva os princípios da igualdade de oportunidade, a ampla divulgação e impessoalidade valorizando o princípio do mérito como forma de acesso à Instituição.

1.2. POLÍTICA DE ATENDIMENTO AOS DISCENTES

1.2.1. Programas de apoio pedagógico e financeiro (bolsas).

O Estudante, na FACTO é considerado, não apenas, como pessoa de direitos e deveres, mas como alguém que se confiou aos cuidados da Instituição, convidando-a para participar do seu processo de educação integral, respeitando o seu protagonismo. A

educação integral é a grande finalidade da FACTO. Disto resulta que o principal meio para cuidado com os acadêmicos é relação com os professores, os coordenadores de Centro Superiores e de cursos, porque é na intensidade dos relacionamentos que se dá o processo educativo.

Além das relações de convivência no âmbito institucional acima referidas, o acadêmico é resguardado pelas normativas internas, consolidadas no Regimento Interno.

Da parte da alta gestão, a atenção ao estudante se dá com a preocupação em garantir qualidade e excelência de resultados nos processos de acolhida, de permanência e de partida do acadêmico para a vida profissional.

O Atendimento ao Estudante, ainda, ocorre, de acordo com a natureza da demanda, em vários setores: na Coordenação de Benefícios, questões sociais; na Central de Atendimento, questões de toda ordem para serem encaminhadas ao setor devido; na Secretaria Acadêmica, para as questões da vida acadêmica; na Coordenação da Pastoralidade, para questões de acolhida, de participação social, e de espiritualidade; no NAP, para questões de ordem psicológicas; na Ouvidoria, para ouvir queixas, sugestões ou elogios; nas Coordenações de Cursos, para questões pontuais da vida acadêmica; na Coordenação Administrativa e Financeira, para solução de pendências administrativo-financeiras; na Biblioteca, para aprofundamento de seu conhecimento; na Coordenação de Relações Interinstitucionais, para intercâmbio e apoio dos acadêmicos da casa com estudantes de outras instituições e aos estrangeiros; no Programa de Monitoria, para receber o reforço necessário ao pleno desenvolvimento das disciplinas; no programa de nivelamento, para equalizar o déficit em conhecimentos básicos anteriores; na Coordenação de Comunicação e Marketing e nas Redes Sociais, para oferecer informações e dar publicidade às suas iniciativas.

A FACTO, no atendimento ao acadêmico, promove ainda, o Programa de Apoio à realização de eventos internos, externos e à produção discente, realiza a Mostra Católica, a Jornada de Iniciação Científica e Extensão, as Semanas Acadêmicas por curso, o Encontro de Ética, Ciência e Religião, a Semana de Humanidades e Igualdade Racial e a participação/realização de eventos (congressos, seminários, palestras, viagens de estudos e visitas técnicas).

Há, finalmente, um seguro educacional que subvenciona, por um semestre, o estudante que, por alguma eventualidade, perdeu seu responsável financeiro ou sofreu demissão no trabalho, além, de o setor de Coordenação de Benefícios orientar os acadêmicos sobre as possibilidades de bolsas e/ou financiamentos disponíveis. Estas orientações são realizadas desde o ingresso do acadêmico na Instituição. As possibilidades disponíveis aos acadêmicos da Facto são as Bolsas Sociais e do PROUNI e financiamentos públicos e privados. Os acadêmicos ainda contam com os benefícios como o da Bolsa Extensão, do PIBIC-FACTO, da Bolsa decorrente de Convenção Coletiva de Trabalho, da Bolsa Coral, da Bolsa Monitoria, do desconto pontualidade, do desconto familiar, do desconto para acadêmicos idosos e egressos e dos convênios.

1.2.2. Estímulos à permanência

O estímulo à permanência do acadêmico na Facto se dá pelo Programa de Nivelamento, pelo atendimento e acompanhamento psico-pedagógico, pelo acompanhamento da rotina da vida estudantil realizado pelos Coordenadores de Cursos e pelos Programas de Investimento e Bolsas Filantrópicas.

1.2.3. Nivelamento

Para auxiliar o discente em seu trajeto acadêmico, a Católica reestrutura sua prática de mecanismo de nivelamento, com vistas a favorecer o desempenho de forma integral e continuada. O nivelamento, além de buscar sanar essas deficiências oriundas do ensino médio, irá contribuir também para que os dados referentes à evasão sejam reduzidos. A Facto acredita que não é possível atingir qualquer competência, sem o suporte de conhecimento, sem a instrumentalização de informações. O Programa de Nivelamento é

uma atividade programada para atendimento aos acadêmicos iniciantes nos cursos da faculdade e tem como estratégia de ação uma programação diferenciada onde se desenvolve atividades a fim de minimizar o desnivelamento do conteúdo programático e ansiedade pela nova situação pessoal de estar no Ensino Superior. Para dar atenção às demandas encontradas, serão desenvolvidas atividades em aulas específicas de Português, Matemática Básica, Informática, Física, Química e Biologia. O Programa será desenvolvido com 75% da carga horária à distância e 25% em encontros presenciais, estes para fechamento de um módulo e abertura de um novo.

1.2.4. Atendimento Psico-Pedagógico

O Núcleo de Atenção Psicológica (NAP) visa oferecer suporte socioafetivo às demandas discentes, sejam elas tanto de ordem pessoal quanto de ordem acadêmica, atendidas por meio de atendimento individual breve, semi-terapêutico, em formato de Plantão Psicológico e/ou por meio de formação complementar com vistas ao desenvolvimento de competências comportamentais, humanas e éticas, cursos com metodologia de oficinas operativas na área de oratória e liderança e possibilidade de novas formações conforme a demanda. O Núcleo fomenta iniciativas interdisciplinares na busca de apoio a discentes que apresentam necessidades especiais, fazendo intervenções também com os familiares, com os professores e com o NADIME, no intuito do fortalecimento da aprendizagem.

1.3. ÓRGÃOS DE APOIO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS

1.3.1. O Núcleo de Logística da Pesquisa e Iniciação Científica, Extensão e das Revistas Institucionais - NULPER

O Nulper é um órgão vinculado à Vice Diretoria Acadêmica e tem como objetivo estabelecer e coordenar os mecanismos logísticos necessários para a realização dos Projetos de Pesquisa e Iniciação Científica, de Extensão e da publicação das Revistas. Do rol de suas atribuições fazem parte a exigência do cumprimento das responsabilidades dos atores envolvidos em Projetos de Pesquisa/IC e Extensão e a formalização de Fichas Bibliográficas e registro. O NULPER cuida, ainda, da logística necessária à publicação das Revistas institucionais, nos prazos definidos pela Revista. Em função disto, organiza os processos de avaliação, aprovação e emissão de Declaração dos artigos aprovados que comporão a edição da Revista. Finalmente, cuida de sua publicação.

Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) é um órgão de apoio agregado à ADI, cujo escopo é o de estabelecer as Políticas da Inovação Institucional, articulando, fomentando e monitorando a execução de projetos inovadores. Estruturalmente, constitui-se de um Conselho de Administração, composto pelo Titular da ADI, Coordenadores de Centros Superiores e Coordenação Administrativo-Financeira e da Coordenação Executiva.

1.3.2. Núcleo de Atenção Psicológica - NAP

O Núcleo de Atenção Psicológica (NAP) é um órgão de atendimento e orientação relativo ao clima institucional, aos aspectos afetivo-emocionais dos indivíduos e de grupos e atua como apoio ao desenvolvimento da Instituição. Tem como meta, atender ao longo do ano, todas as demandas psicológicas dos indivíduos e de grupos; apoiar a Gestão de Pessoas nos processos de seleção, capacitação e de avaliação do desempenho funcional e na avaliação de clima institucional.

1.3.3. Núcleo de Relações Interinstitucionais - NuRI

O Núcleo de Relações Interinstitucionais (NuRI) é um setor agregado à ADI e tem como objetivo consolidar a relação da FACTO com instituições de educação, com organizações do mercado, com órgãos públicos, privados e empresas, com associações de classe, com agências de fomento e com empresas.

O NuRI tem sob sua responsabilidade o Núcleo de Inovação Tecnológica (incubadora, patentes, Empresa Júnior, Parque Tecnológico), o Programa de Internacionalização Acadêmica, o Programa de Convênios com Empresas, e o Programa de Oferta do Lato Sensu.

1.3.4. Biblioteca

O Sistema de Bibliotecas da Facto é formado pelo acervo bibliográfico da Biblioteca da Unidade I e da Biblioteca da Unidade II. Elas objetivam prestar serviços de: consulta local; empréstimo domiciliar; empréstimo entre bibliotecas (do grupo); serviços de reserva; solicitação de cópias de artigos de periódicos em outras bibliotecas do País e do exterior via COMUT; pesquisa bibliográfica automatizada; pesquisa bibliográfica em bases de dados e em CD-Rom, treinamento de usuários e serviço de divulgação de periódicos. Além disso, permite o empréstimo domiciliar do material bibliográfico à comunidade acadêmica inscrita na Biblioteca, mecanismo que permite à comunidade local utilizar o material disponível para consulta. As bibliotecas da FACTO estão devidamente informatizadas para fornecer informações rápidas e precisas a seus usuários, o sistema de automação utilizado é o RM BIBLIOS desenvolvido para a gestão de bibliotecas. O sistema permite ao usuário o acesso aos serviços e catálogos da biblioteca e integra, em tempo real, às rotinas de controle, oferecendo a qualquer usuário operações de buscas, reservas e renovações, sem deslocamento de sua residência ou ambiente de trabalho. A Internet e o serviço de correio eletrônico estão instalados nas bibliotecas da FACTO permitindo o acesso às informações na rede mundial de computadores e a comunicação rápida com outros usuários.

1.3.5. Ouvidoria

A Ouvidoria é órgão de escuta da Facto, pautada pela discricção, pela preservação inegociável da privacidade e pela objetividade. As escutas são classificadas como elogios, sugestões e queixas. É um precioso serviço de comunicação interna, externa, contínua e permanente da FACTO. Além da escuta, quanto às informações institucionais de posse da ouvidora, identifica as queixas dos interessados como equivocadas e, nestes casos, exerce também o papel educativo. Sendo assim, a ouvidoria deve se valer do diálogo assertivo e maximamente cortês e respeitoso. Subsidiariamente, o setor fornece informações aos interessados que a procuram.

1.3.6. Central de Atendimento

A Central de Atendimento é a porta de entrada da FACTO e está serviço de toda a comunidade, interna e externa. Nela, o usuário deverá sentir a missão institucional desde o seu primeiro contato com a Facto. Seu objetivo é recepcionar as demandas e necessidades dos usuários, encaminhando-as para os setores competentes, de acordo com cada necessidade.

1.3.7. Coordenação de Benefícios

A Instituição mantém permanente atendimento do setor de Benefícios, sob a responsabilidade de profissional habilitado de Serviço Social. Seu principal objetivo é orientar os acadêmicos sobre as possibilidades de bolsas e/ou financiamentos disponíveis. Estas orientações são realizadas desde o ingresso do acadêmico na Instituição e ocorrem tanto na Unidade I como na Unidade II.

2. GESTÃO DO CURSO

2.1. COORDENAÇÃO DO CURSO

2.1.1. Formação Acadêmica

Especialização em MBA - Gestão Empresarial. (Carga Horária: 360h).
Fundação Universidade Federal do Tocantins, UFT, Brasil.

Graduação em Engenharia de Produção.
Pontifícia Universidade Católica de Goiás, PUC GOIÁS, Brasil.
Título: Diagnostico da Utilização da Manutenção Produtiva Total no Setor Sucroalcooleiro.

2.1.2. Experiência

O Curso de Engenharia de Produção é Coordenado pelo Professor Especialista Fábio Alves Mota, Engenheiro de Produção, graduado pela PUC-GO - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, turma de 2007, e Pós graduado em Gestão Empresarial pela Universidade Federal do Tocantins, em 2011.

Exerceu a função de supervisor de manutenção e produtividade na Indústria Gráfica Centauros, também exerceu função de Engenheiro de Produção, sendo gerente de PPCP, Planejamento, Programa e Controle da Produção do Grupo MPL, Gerente de Projeto da Construção Civil Flecha Engenharia LTDA. Diretor Comercial MOTA distribuidora de tecidos, e, atualmente, exerce a função de Diretor de Produção na Empresa CONSTRUTEC Tecnologia em construção LTDA.

Em termos de Magistério Superior e Gestão Acadêmica, o coordenador iniciou suas atividades em janeiro de 2014 como docente e Membro do NDE, assumindo as atividades à frente da coordenação em agosto de 2014; assim, no primeiro semestre de 2015 terá um pouco mais de um ano de experiência nessas áreas.

2.1.3. Regime de trabalho e carga horária dedicada ao curso

Regime de trabalho integral, com dedicação de 40 horas semanais; sendo 08 para docência e 32 para gestão do curso.

2.1.4. Atuação da coordenação

O coordenador de curso deve atuar como gestor de recursos e burocrata, com perfil de gestor de oportunidades favorecendo e implementando mudanças que aumentem a qualidade do aprendizado contínuo pelo fortalecimento da crítica e da criatividade de todas as pessoas envolvidas no processo, ou seja, alunos, docentes, funcionários, corpo administrativo, corpo financeiro, entre outros. Desta forma o coordenador deve

desenvolver diversas atividades, agregando todos os setores, de modo a incrementar a qualidade, legitimidade e competitividade do curso, tornando-o centro de aprendizagem contínua.

A coordenação do curso dispõe das seguintes estruturas de apoio:

- a) Central de Atendimento ao Estudante, à qual compete desempenhar todo o processo de atendimento ao estudante, desde à prestação de informações, à confecção de documentos e outros processos.
- b) NDE – Núcleo Docente Estruturante, de acordo com o Regimento da Católica do Tocantins tem como atribuição o acompanhamento, a gerência de cada curso da Faculdade, presidido pelo coordenador de curso. São realizadas reuniões mensais com a participação do NDE, cujo objetivo principal é o acompanhamento da efetiva execução do PPC, bem como da manutenção de sua atualização, considerando as necessidades do curso e a legislação pertinente. NDE se reúne mensalmente para discutir os objetivos, metas e problemas relativos ao Curso de Engenharia de Produção. As reuniões são registradas em ata.
- a) Secretaria de Cursos, que mantêm os dados dos estudantes e professores atualizados e estabelecem datas e prazos para as solicitações dos mesmos, a partir do calendário escolar. Atende às determinações da coordenação do curso, zelando pela eficiência e qualidade da demanda dos trabalhos realizados.
- b) Núcleo de Apoio Didático e Metodológico –NADIME, que assessora a coordenação no que tange a dimensões acadêmico pedagógicas e à promoção do desenvolvimento profissional dos (as) professores (as).
- c) Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Discente – NUPAD, que consiste em um espaço de acolhimento para os estudantes que queiram uma orientação psicopedagógica. Tem como objetivo geral fomentar ações de acolhimento, integração e socialização que favoreçam a inserção na vida acadêmica e o desenvolvimento pessoal e profissional do discente.
- d) Comissão Própria de Avaliação – CPA, que compete executar as diretrizes determinadas pela instituição com finalidade de executar avaliações institucionais e análises estatísticas gerando relatórios para toda a comunidade acadêmica.
- e) A coordenação do curso segue políticas institucionais como norteadores de suas atividades de gestão acadêmica e administrativa. Nessa perspectiva, as políticas institucionais referentes ao ensino, à iniciação científica, à extensão, à gestão de pessoas e infra-estrutura são implementadas no âmbito do curso,

respeitando-se a autonomia da coordenação no atendimento às especificidades e demandas do curso.

2.2. COMPOSIÇÃO E FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DE CURSO

A composição do Colegiado compreende todos os professores em exercício no curso. Estes se reúnem ao menos quatro vezes por semestre, a fim de consolidar o trabalho conjunto de todos os docentes quanto às metodologias adotadas e discussões de assuntos pertinentes ao curso.

Nas reuniões é permitida a presença do representante do Centro Acadêmico do curso, de modo que exista a comunicação entre alunos e professores de maneira contínua e formal.

Todas as reuniões são registradas por ata.

2.3. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

2.3.1. Composição

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE				
Docente	Graduado em	Titulação	Experiência Profissional em Docência*	Regime de Trabalho
1. ANTONIO RAFAEL BOSSO	MATEMATICA	DOUTOR	9	INTEGRAL
2. ARLENES BUZATTO DELABARY SPADA	MATEMATICA	MESTRE	2	INTEGRAL
3. FÁBIO ALVES MOTA	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	ESPECIALISTA	1	INTEGRAL
4. JOEL CARLOS ZUKOWSKI JUNIOR	ENGENHARIA MECÂNICA	DOUTOR	1	INTEGRAL
5. JOELSON DE ARAUJO DELFINO	MATEMATICA	MESTRE	15	PARCIAL

Obs.: O número de anos deve ser arredondado para o inteiro mais próximo, ou seja, menos de 6 meses para o inteiro inferior e a partir de 6 meses para o inteiro superior.

*Somente para os CSTs

2.3.2. Atuação

De acordo com o Regimento da Católica do Tocantins, o acompanhamento, a gerência de cada curso da Faculdade é comediada ao seu respectivo NDE, presidido pelo coordenador de curso. A composição do NDE do curso compreende 30% dos professores em exercício no curso, com titulação de mestre e doutores, com experiência pedagógica.

São realizadas reuniões mensais com a participação do NDE, cujo objetivo principal é o acompanhamento da efetiva execução do PPC, bem como da manutenção de sua atualização, considerando as necessidades do curso e a legislação pertinente.

O NDE se reúne mensalmente para discutir os objetivos, metas e problemas relativos ao Curso de Engenharia de Produção. As reuniões são registradas em ata.

Terreno: 103.808,37 m ²			
Área Livre: 96.168,82m ²			
Bloco/Prédio	Qtidade	Tipo/Uso	Área (m2)
	1	Almoxarifado	47,2
	46	Salas de Aula	62,8
	1	Sala de emergência	7,2
	1	Serviço Social	42,4
	1	Áudio Visual	5,7
	1	Biblioteca	251,2
	1	Central de Atendimento	37,0
	1	ADM/FINANCEIRO	122,6
	1	Cantina	321,5
	1	Telefonia	7,5
	1	Deposito/Mkt	5,7
	1	Sala de Atividades Docente	62,8
	1	Núcleo de Práticas Contábeis	62,8
	2	Copiadora	8,6
	1	Depósito	15,9
	1	Bloco de banheiros	22,5
	1	Radio	3,7
	1	Ouvidora	7,2
	1	Depto de Informática	62,8
	1	Diretoria	130,0
	1	Secretaria Acadêmica	72,8
	1	NUPAD	11,0
	1	Coordenações	100,3
	1	Sala de Professores	62,8
	4	Bloco de banheiros	57,3

	8	Bloco de banheiros	32,8
	1	Tribunal do Júri	72,8
	1	NTI	62,8
	1	Laboratório de Desenho Técnico	62,8
	4	Laboratórios de Informática	62,8
	1	Sala de Reuniões	51,1
	1	Pastoral	11,7
	1	Capela	117,6
	1	Casa de bombas	9,5
	1	Área de Conv/Circulação	2.288,2
	2	Depósito Biblioteca	7,11
	1	Convivência Administrativo	20,3

V. INFRAESTRUTURA

1. ESPAÇO FÍSICO GERAL

Atualmente a Faculdade Católica do Tocantins, conta com duas Unidades: uma localizada na Avenida Teotônio Segurado, Quadra 1402 Sul, Conjunto 1, denominada Unidade Sede e outra localizada na Rodovia TO 050, Loteamento Coqueirinho, Lote 7. Possui ainda, imóvel alugado, na Avenida J, Quadra 166, Lote 14, Jardim Aurenny III, Palmas Tocantins, utilizada para alocação do Núcleo de Práticas Jurídica. A infraestrutura existente em cada uma das unidades, está descrita na planilha a seguir:

Incluir sala google e laboratório de aprendizagem

INFRAESTRUTURA UNIDADE SEDE			
Terreno: 103.808,37m²			
Área Construída: 7.639,55m²			
Área Livre: 96.168,82m²			
Qtidade	Tipo/Uso	Capacidade	Área (m ²)
1	Almoxarifado		47,2
2	Auditório	200	125,6
43	Salas de aula	50	62,8
1	Sala de emergência		7,2
1	Serviço social		42,4
1	Áudio visual		5,7
1	Biblioteca		251,2
1	Central de atendimento		37,0
1	ADM/FINANCEIRO		122,6

1	Cantina		321,5
1	Telefonia		7,5
1	Deposito/Mkt		5,7
1	Sala de orientação monografia		62,8
1	Núcleo de práticas contábeis		62,8
2	Copiadora		8,6
1	Depósito		15,9
1	Bloco de banheiros		22,5
1	Rádio		3,7
1	Ouvidora		7,2
1	Depto de informática		62,8
1	Diretoria		130,0
1	Secretaria acadêmica		72,8
1	NUPAD		11,0
1	Coordenações		100,3
1	Sala de professores		62,8
2	Bloco de banheiros		57,3
4	Bloco de banheiros		32,8
1	Tribunal do júri		72,8
1	NTI		62,8
1	Empresa júnior		62,8
4	Laboratórios de informática		62,8
1	Sala de reuniões		51,1
1	Pastoral		11,7

1	Capela		117,6
1	Casa de bombas		9,5
1	Área de Conv/Circulação		2.288,2
2	Depósito biblioteca		7,11
1	CPA/NADIME		20,3
INFRAESTRUTURA DAS NOVAS INSTALAÇÕES			
1	Laboratório de Microbiologia Ambiental		102,70
1	Laboratório de Ergonomia e Segurança do Trabalho		67,47
12	Sala de aula		68,29
2	Sala de aula		77,58
6	Banheiros masculinos		26,69
4	Sala de pranchetas		103,49
6	Banheiros femininos		26,77
4	Elevadores		4 unidades
1	Laboratório Simulação e Otimização		68,29
1	Laboratório de Sistemas e Produção		121,07
1	Laboratório de Saneamento Ambiental		102,04
2	Laboratório de Informática		68,26
1	Laboratório de Eletrônica		94,70
1	Laboratório de Instalações Elétricas/Prediais		85,04
1	Laboratório de Física		94,63
1	Laboratório de Química		94,62
3	Sala de aula		77,53
1	Laboratório de Transporte e Logística		68,29
1	Laboratório de Telecomunicações		68,28
1	Biblioteca		808,75
3	Sala de estudo		5,04
2	Sala de estudo		10,40
1	Sala de estudo		13,10
1	Acervo		297,60
1	Sala de periódicos		42,75
1	Laboratório de Técnicas de Construção		103,31
1	Ateliê de Arquitetura		98,47
1	Prototipagem digital		34,96
1	Sala de pintura		20,84
1	Laboratório de Solos		102,70
1	Laboratório de Fenômenos de Transporte e Hidráulica		102,90

INFRAESTRUTURA UNIDADE II			
Terreno: 500.000m²			
Área Construída: 6.411,28 m²			
Área Livre: 493.588,72m²			
Qtdade	Tipo/Uso	Capacidade	Área (m2)
Bloco São João Bosco			
1	Salas de Aula	50	91,0
1	Recepção		95,8
1	Sala de Aula	40	54,7
2	Sala de Aula	70	73,4
1	Bloco de Banheiros		33,1
6	Sala de Aula	40	54,7
1	Limpeza		3,0
1	Circulação		340,6
1	Depósito		8,0
Bloco Santa Maria Mazarello			
1	Salas de aula	50	91,0
1	Recepção		95,8
1	Sala de aula	40	54,7
2	Sala de aula	70	73,4
1	Central elétrica		3,0
6	Sala de aula	40	54,7
1	Bloco de banheiros		33,1
1	Circulação		340,6
1	Copiadora		8,0
Bloco São Gaspar Bertoni			
1	Salas de aula	50	91,0
1	Recepção		95,8
1	Sala de aula	40	54,7

2	Sala de aula	70	73,4
6	Sala de aula	40	54,7
1	Circulação		340,6
1	Depósito		3,0
1	Bloco de banheiros		33,1
1	Copiadora		8,0
Bloco São João Batista			
1	Coordenação laboratórios		35,8
1	Banco de sementes		16,3
1	Depósito		18,9
1	Laboratório de Microbiologia		92,0
1	Lab. de Morfologia Vegetal		36,0
1	Lab. de Anatomia Animal		144,5
1	Depósito de Reagentes		12,3
1	Lab. Química e Bioquímica		73,4
1	Lab. Física e Biofísica		73,4
1	Lab. de Fitopatologia		73,4
1	Lab. de Nematologia		23,1
1	Circulação		381,2
1	Lab. de Solos		100,4
Bloco São Marcelino			
1	Audiovisual		8,0
1	Cantina		87,7
1	Depósito		18,9
1	Sala de professores		58,2
2	Banheiros		2,2
1	Sala de orientação		14,1
1	Biblioteca		193,1

1	Administração/tesouraria		110,7
1	Coordenação		73,4
1	Lab. Informática		98,4
1	Lab. Informática		73,4
1	Circulação		371,2
2	Vestiários		13,1
1	Passarela		382,8
Galpão de Máquinas			
1	Galpão de máquinas		300,0
1	Lab. de sementes		50,0
1	Lab. de Irrigação e Hidráulica		50,0
1	Lab. Processamento Agroindustrial		50,0
1	Depósito		150,0
Clínica Veterinária			
1	São 10 ambientes internos		???

INFRAESTRUTURA DE TERCEIROS (LOCAÇÃO) NPJ

Terreno: 587,5m²

Área Construída: 275m²

Área Livre: 312,5m²

Qtidade	Tipo/Uso	Capacidade	Área (m ²)
1	Secretaria		6,7
1	Sala de conciliações		17,8
1	Sala de digitalização de processos		10,1
1	Coordenação NPJ		10,7
1	Coordenação pacificar		10,6
1	Circulação		27,9
1	Recepção		22,0

1	Sala de reuniões		12,3
1	Sala de estudos		6,7
1	Sala de estudos		4,7
1	Sala de estágios I		14,5
1	Sala de estágios II		63,8
1	Sala de estágio III		17,4
1	Sala de estágio IV		15,4
1	Depósito		15,0
1	Banheiro masculino		3,8
1	Banheiro masculino		3,9
1	Banheiro feminino		3,9
1	Banheiro feminino		2,8
1	Cozinha		4,9

1.1. INFRAESTRUTURA ACADÊMICA

Os equipamentos e instalações são protegidos fisicamente por câmeras de segurança, vigilância armada e porteiros 24 horas por dia. Os ambientes são controlados e equipados de forma que garanta a segurança do usuário. O acesso aos laboratórios é permitido após agendamento e os usuários deverão estar sempre acompanhados por técnicos ou professores de cada área.

A CIPA acompanha com frequência a utilização de equipamentos de segurança, uniformes e estruturas físicas de segurança. As falhas constatadas são notificadas pelos membros, solicitando providências, correções e reparos.

A Faculdade Católica do Tocantins foi projetada e construída atendendo todas as normas de segurança estabelecidas pela legislação, os projetos de prevenção e combate a incêndio e de acidentes foram devidamente aprovados e frequentemente vistoriados pelo Corpo de Bombeiros.

A Faculdade Católica do Tocantins possui uma equipe de brigadistas formada pelo corpo de colaboradores da instituição, treinada conforme exigências legais, que podem atuar em diversas situações de emergência dando suporte básico de salvamento e contenção em situações de risco eminente. No caso dos laboratórios experimentais, existe toda a estrutura de suporte necessária a resolução de emergências. O prédio conta com detectores de fumaça, sistema hidráulico de combate a incêndio, extintores de incêndio, chuveiro lava-olhos e lâmpadas de emergência.

1.1.1. Laboratórios de Informática

Equipamento	Especificação	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Computadores	Lab. 1 – Sede	24	24	24	24	24	24
Computadores	Lab. 2 – Sede	32	32	32	32	32	32
Computadores	Lab. 3 – Sede	24	24	24	24	24	24
Computadores	Lab. 4 – Sede	24	24	24	24	24	24
Computadores	Lab. 1 – Unidade II	32	32	32	32	32	32
Computadores	Lab. 2 – Unidade II	32	32	32	32	32	32
Computadores	Lab. 5	32			32	32	32
Computadores	Lab. 6	32			32	32	32
Computadores	Núcleo Contábil	18	18	18	24	24	24
Impressoras	Brother/HP	16	16	16	16	18	18
Projetores	Epson	78	78	78	96	114	114
Televisores		04	04	04	04	04	04

1.1.2. Laboratórios específicos

Equipamento	Especificação	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Laboratório de Física	Unidade II – Atende aos Cursos de Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Análise de Água	Gestão Ambiental, Engenharia Ambiental e Agronomia	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Microbiologia	Agronomia, Zootecnia e Engenharia Ambiental	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Morfologia Vegetal	Agronomia e Zootecnia	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Anatomia Animal	Zootecnia	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Química e Bioquímica	Agronomia, Zootecnia e Engenharias	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Fitopatologia	Agronomia e Zootecnia	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Nematologia	Agronomia e Zootecnia	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Bromatologia	Agronomia e Zootecnia	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Solos	Agronomia, Zootecnia, Gestão Ambiental e Engenharias	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Sementes	Agronomia	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Irrigação de Hidráulica	Agronomia, Engenharia Ambiental	01		X	X	X	X
Laboratório de Processamento de Alimentos Agroindustriais	Agronomia e Zootecnia	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Materiais e Estruturas	Engenharias	01		X	X	X	X
Laboratório de Geoprocessamento	Agronomia, Zootecnia, Gestão Ambiental e Engenharia Ambiental	01	X	X	X	X	X
Programação, Desenho Técnico e Redes de Computadores.	Agronomia, Engenharia Elétrica, Engenharia Ambiental, Engenharia de Produção e Engenharia de Produção	01	X	X	X	X	X
Topografia	Agronomia, Engenharia Ambiental e Gestão Ambiental	01	X	X	X	X	X
Automação e Controle	Engenharia de Produção	01		X	X	X	X
Laboratório de Informática Unidade Sede	Todos os Cursos	04	X	X	X	X	X
Laboratório de Informática Unidade II	Todos os Cursos	02	X	X	X	X	X

Laboratório de Informática	Todos os Cursos	02			X	X	X
Simulação e Otimização	Engenharia de Produção	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Eletrônica	Engenharia Elétrica e Civil	01		X	X	X	X
Instalações Elétricas e Prediais	Engenharia Elétrica e Civil	01		X	X	X	X
Saneamento Ambiental	Engenharia Ambiental	01			X	X	X
Sistemas e Controle de Produção	Engenharia de Produção	01		X	X	X	X
Laboratório de Telecomunicações	Engenharia Elétrica e Engenharia de Produção	01		X	X	X	X
Técnicas de Construção	Engenharia de Produção	01		X	X	X	X
Saneamento e Fenômenos de Transporte	Engenharia de Produção	01			X	X	X
Transporte e Logística	Engenharia de Produção	01			X	X	X
Máquinas Elétricas e Alta Tensão	Engenharia Elétrica	01			X	X	X
Ergonomia e Segurança do Trabalho	Engenharia de Produção, Elétrica, Produção e Ambiental.	01			X	X	X
Hospital Veterinário e Laboratórios	Medicina Veterinária	01				X	X
Lab. de Patologia Construção de Prédio e Equipamentos	Medicina Veterinária	01			X	X	X
Diagnóstico por Imagem	Medicina Veterinária	01				X	X
Laboratório de Análises Clínicas	Medicina Veterinária	01				X	X
Lab. de Reprodução	Medicina Veterinária	01					X
Laboratório de Maquetes	Arquitetura	01			X	X	X
Atelier de Projetos	Arquitetura	01			X	X	X
Tecnologia de Materiais	Arquitetura	01			X	X	X
Topografia / Pesquisa Operacional	Arquitetura	01				X	X
Escritório Modelo	Arquitetura	01					X

LABORATÓRIOS	SITUAÇÃO	Quantidade	Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Laboratório de Física	Disponível	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Análise de Água	Disponível	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Microbiologia	Disponível	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Morfologia Vegetal	Disponível	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Anatomia Animal	Disponível	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Química e Bioquímica	Disponível	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Fitopatologia	Disponível	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Nematologia	Disponível	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Bromatologia	Disponível	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Solos	Disponível	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Sementes	Disponível	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Irrigação de Hidráulica	Estruturar	01		X	X	X	X
Laboratório de Processamento de Alimentos Agroindustriais	Disponível	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Materiais e Estruturas	Disponível	01		X	X	X	X
Laboratório de Geoprocessamento	Disponível	01	X	X	X	X	X
Programação, Desenho Técnico e Redes de Computadores.	Disponível	01	X	X	X	X	X
Topografia	Disponível	01	X	X	X	X	X
Automação e Controle	Estruturar	01		X	X	X	X
Laboratório de Informática Unidade Sede	Disponível	04	X	X	X	X	X

Laboratório de Informática Unidade II	Disponível	02	X	X	X	X	X
Laboratório de Informática	Estruturar	02			X	X	X
Simulação e Otimização	Estruturar	01	X	X	X	X	X
Laboratório de Eletrônica	Estruturar	01		X	X	X	X
Instalações Elétricas e Prediais	Estruturar	01		X	X	X	X
Saneamento Ambiental	Estruturar	01		X	X	X	X
Sistemas e Controle de Produção	Estruturar	01		X	X	X	X
Laboratório de Telecomunicações	Estruturar	01		X	X	X	X
Técnicas de Construção	Estruturar	01		X	X	X	X
Saneamento e Fenômenos de Transporte	Estruturar	01		X	X	X	X
Transporte e Logística	Estruturar	01		X	X	X	X
Máquinas Elétricas e Alta Tensão	Estruturar	01			X	X	X
Ergonomia e Segurança do Trabalho	Estruturar	01			X	X	X
Hospital Veterinário e Laboratórios	Estruturar	01				X	X
Lab. de Patologia Construção de Prédio e Equipamentos	Estruturar	01			X	X	X
Diagnóstico por Imagem	Estruturar	01				X	X
Laboratório de Análises Clínicas	Estruturar	01				X	X
Lab. de Reprodução	Estruturar	01					X
Laboratório de Maquetes	Estruturar	01			X	X	X
Atelier de Projetos	Estruturar	01			X	X	X
Tecnologia de Materiais	Estruturar	01			X	X	X
Topografia / Pesquisa Operacional	Estruturar	01				X	X
Escritório Modelo	Estruturar	01					X

2. LABORATÓRIOS E AMBIENTES ESPECÍFICO PARA O CURSO

2.1. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

O objetivo do laboratório é possibilitar aos acadêmicos a vivência prática na área de materiais e resistência de materiais. O estudo dos materiais e sua composição e característica. Apoiar as disciplinas de Física I, Introdução à Ciência dos Materiais, Mecânica Geral, Mecânica dos Sólidos, Sistemas Construtivos, entre outras. Apoiar trabalhos de conclusão de curso, Projetos de Pesquisa e Extensão. Apoiar trabalhos de investigação desenvolvidos nas áreas de materiais. Realizar prestação de serviços através da realização de ensaios para empresas externas e cursos In Company.

No laboratório são executados os seguintes ensaios: Determinação da composição granulométrica do agregado miúdo e graúdo (NBR 7217); Determinação da massa específica do agregado miúdo por meio do Frasco Chapman (NBR 9776); Determinação da

umidade superficial em agregados miúdos por meio do Frasco Chapman (NBR 9775); Speedy Test; Massa específica do Cimento Portland por meio do frasco Le Chatelier (NBR 6474); Determinação da Massa Unitária do agregado graúdo e miúdo (NBR 7251); Determinação do teor de materiais pulverulentos nos agregados (NBR 7219); Determinação do teor de torrões de argila nos agregados (NBR 7218); Determinação e absorção de água em telhas cerâmicas tipo Plan (NBR 8947); Determinação de resistência à compressão de blocos cerâmicos de vedação para alvenaria, blocos cerâmicos de vedação estruturais (NBR 6461/6152); Determinação de resistência à compressão e tração de corpos-de-prova de concreto (NBR 5739/7222); Determinação da dureza superficial do concreto endurecido pelo esclerômetro de flexão (NBR 7584); Ensaio de Abrasão Los Angeles, dentre outros.

2.2. AUTOMAÇÃO E CONTROLE DOS PROCESSOS INDUSTRIAIS

O objetivo do laboratório de Automação e Controle é proporcionar ao estudante o contato com aplicativos básicos de automação e controle, como a montagem de servomecanismos, com aplicações direcionadas ao mercado da indústria local e nacional. A elaboração de sistemas de controle permitirá a compreensão das diversas partes que compõe um sistema mais complexo, em que estejam presentes simultaneamente: Eletrônica, sistemas Lógicos, Softwares, hardware de controle, permitindo a reprodução de conhecimento a partir da busca pela inovação e criação de novos mecanismos de automação e controle em malha aberta ou fechada, oriundos da superação de desafios tecnológicos inerentes ao processo de desenvolvimento das disciplinas: Eletricidade Aplicada, Processos Industriais e Automação da Produção. Oportunizar ao acadêmico o acesso a Instrumentação e controle (monitoramento dos processos: pressão, temperatura e vazão). Equipamentos automatizados (robótica, fabricação e montagem; transporte, manipulação e armazenagem).

2.3. FENÔMENOS DE TRANSPORTE

O Laboratório de fenômenos de transporte e hidráulica tem como objetivo a análise e o aperfeiçoamento dos fenômenos hidráulicos, a partir do desenvolvimento da pesquisas de métodos mais eficientes e econômicos. Este possibilitará a realização de experimentos de Hidráulica com intuito de consolidar os conceitos teóricos. Dentre os ensaios realizados estão: Determinação de Perda de Carga distribuída em tubulações; Perda de carga singular; Experimento de Reynolds; Manométrica; Experimentos de Estática dos Flúidos; experimentos de descargas em orifícios e comprovação da Equação de Bernoulli associada à Equação de Torricelli; Piezometria entre outros. Apoiar a disciplina de Fenômenos de Transporte.

2.4. MÁQUINAS ELÉTRICAS E ALTA TENSÃO

O Laboratório de Máquinas Elétricas e Alta Tensão tem por objetivo ser ambiente para aplicação de programas de manutenção corretiva não planejada, manutenção corretiva planejada, manutenção preventiva, manutenção preditiva e manutenção detectiva. Apóia a disciplina de Gestão da Manutenção.

2.5. ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO

O laboratório de Ergonomia e Segurança do Trabalho conta com equipamentos de segurança modelo de equipamentos de segurança para treinamento dos estudantes quanto a maneira correta de utilização e aplicação destes segundo as NR's e as normas da ABNT. Além disso, conta com programa Jack módulo de ergonomia do Tecnomatix que projeta e ensaia situações onde se analisa a ergonomia de processos produtivos. Os acadêmicos poderão simular os problemas de vários setores enfrentados pelas empresas: o elemento humano não está sendo considerado desde o início ou de modo suficiente no design, na montagem e na manutenção dos produtos. Com os produtos humanos da Tecnomatix, é possível melhorar a ergonomia do design dos produtos e refinar as tarefas industriais desde os primeiros estágios do processo de engenharia. Você pode popular seus ambientes digitais com pessoas virtuais e dimensioná-los de acordo com a população de operários. Além disso, você pode testar o design quanto a diversos fatores humanos, incluindo o risco de lesões, o conforto do usuário, a capacidade de realização, as linhas de visão, o gasto de energia, os limites de fadiga e outros parâmetros importantes. Esses produtos facilitam a economia de tempo e dinheiro, fornecendo orientação para designs mais amigáveis durante todo o processo de engenharia. Dará suporte a disciplina Engenharia de Segurança e Gestão da manutenção, Engenharia do Produto, Engenharia de Fábrica dentre outras.

2.6. TRANSPORTE E LOGÍSTICA E SIMULAÇÃO E OTIMIZAÇÃO

Responsável pela simulação de processo de alocação de recursos. Será utilizado o sistema Tecnomatix, e outros simuladores. Dará suporte as disciplinas Gestão da manutenção, Engenharia de segurança, Engenharia do trabalho e Logística e recursos materiais.

2.7. SISTEMAS E CONTROLE DA PRODUÇÃO

O laboratório de Sistemas e Controle da Produção ta equipado com os seguintes softwares: Factory CAD, Jack, NX, NX Nastran, Teamcenter Visualization, Tecnomatix. O Tecnomatix é um portfólio abrangente de soluções de manufatura digital para ajudar o acadêmico a realizar a inovação através da sincronização de engenharia de produto, engenharia de manufatura e produção. Com o suporte das melhores práticas de manufatura do Teamcenter como plataforma PLM, o Tecnomatix fornece o conjunto mais versátil de soluções de manufatura do mercado. O laboratório anda possui o suporte do LSSP, tem por objetivo desenvolver pesquisas no campo da Engenharia de Produção voltadas para a

identificação, análise e solução de problemas relacionados com a otimização de sistemas de produção. Dará suporte as disciplinas de Administração da Produção, Desenho Técnico II, Engenharia do Produto, Pesquisa Operacional I e II, Planejamento Programação e Controle da Produção I e II, Gestão de Projeto, Automação da Produção, dentre outras.

2.8. CÁLCULO NUMÉRICO E SISTEMAS E CONTROLE DA PRODUÇÃO

Estes laboratórios compartilham o mesmo espaço físico. O laboratório é composto por 32 computadores de última geração com processador I5, 4Gb de memória e 1TB de HD. Com placa gráfica dedicada, propicia velocidade e qualidade de processamento. Os computadores estão equipados com os programas Tecnomatix para simulação de processos de logística e de produção, Max Prod apropriado para simulação de gestão, de processos produtivos de qualquer natureza, Microsoft Excell e Lindo, aplicativos para programação linear e inteira e o programa Statistica utilizado para análise e estatística e otimização de processos produtivos por modelos estatísticos, dentre outros. Este laboratório dará suporte as disciplinas de Planejamento e otimização de experimentos, Pesquisa operacional I, Pesquisa operacional II, Planejamento, programação e controle da produção I e II, Gestão da manutenção e Planejamento estratégico e inteligência competitiva.

2.9. LABORATÓRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O Laboratório de Instalações Elétricas possui a infraestrutura necessária à realização de aulas práticas no tocante a correta aplicação e dimensionamento dos diversos materiais elétricos tal como preconiza as NBR's 5410 e 5419, entre outras. O correto dimensionamento de fios e cabos, os arranjos de montagem de quadros de força e comando, o dimensionamento de eletrocalhas, eletrodutos e espaçamento entre barramentos de quadros de força, a correta disposição de disjuntores e proteções diferencial-residual e proteção contra sobretensões e sobrecorrentes, a aplicação de dispositivos de comando local e a distância, partida de motores em corrente alternada e contínua, elaboração de circuitos de iluminação com contatores e fotocélulas, luminotecnica, montagem de reatores AFP e BFP, instalação de minuterias e Dimer's, montagem de sistemas de emergência de luz e força, SPDA-Sistema de Proteção contra descargas atmosféricas, encordoamento de fios e arranjos de amarração("chicotes") , entre outras aplicações, as quais só será possível com a aquisição do laboratório experimental de instalação elétrica. Este laboratório dará apoio a disciplina Eletricidade aplicada.

2.10. LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DO PRODUTO

O Laboratório de Engenharia do Produto busca proporcionar a práticas relacionadas com a utilização de metodologias para o desenvolvimento de novos produtos, que incluam geração do conceito, projetos estruturais e detalhados, bem como a elaboração de

protótipos e/ou maquetes. O laboratório é equipado com a Modeladora 3D MDX-40^a, uma compacta modeladora com tecnologia SRP (Prototipagem Rápida por Subtração) que oferece dinamismo aos designers de produto, engenheiros, projetistas e desenvolvedores, além de uma extensa gama de aplicações. A MDX-40A produz peças e protótipos em uma ampla variedade de materiais com maior precisão e melhor acabamento de superfície. O tamanho compacto da Modeladora 3D MDX-40A faz dela um equipamento ideal para projetistas, designers, escritórios de engenharia, escolas técnicas ou estúdios. Este laboratório dará apoio as disciplinas de Engenharia do Produto, Engenharia de Fábrica, Processos Industriais, Sistemas de Produção, dentre outras.

VI. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

VEIGA, I. P. A. Projeto Político-Pedagógico da escola: uma construção possível. 10 ed. Campinas, SP: Papyrus , 2000.

AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J.D. y HANESIAN, H. (1983). Psicología educativa: um ponto de vista cognoscitivo. México, Editorial Trillas. Traducción al español, de Mario Sandoval P., de la segunda edición de Educational psychology: a cognitive view.

DIAS, Genebaldo. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.

PRENSKY, M.: Digital Natives Digital Immigrants. In: PRENSKY, Marc. On the Horizon. NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October (2001a). Disponível em . Acesso em 13/Março/2008.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLES, Manuel (2001) The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business and Society. Oxford: Oxford University Press.

Lapsley, D.K. & Narvaez, D. (2004). A social-cognitive approach to the moral personality. In K. Daniel, D. K. Lapsey, & D. Narvaez (Org.). Moral development, self, and identity (pp. 189-212). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.

Lourenço, O. (1998). Psicologia de desenvolvimento moral: Teoria, dados e implicações. Coimbra: Almedina

VII. ANEXOS

1. Regulamento de Extensão
2. Regulamento de Iniciação científica
3. Regulamento da biblioteca
4. Regulamento do estágio supervisionado
5. Regulamento das atividades complementares
6. Plano de Carreira Docente
7. Plano de Cargos e Salários do Corpo Técnico-administrativo