



**Católica
do Tocantins**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO
CURSO DE GRADUAÇÃO
DE ENGENHARIA
AMBIENTAL E SANITÁRIA**

Série FACTO – Planejamento e Gestão

Palmas, TO

Série FACTO – Planejamento e Gestão
Projeto Pedagógico do Curso -
Curso de Graduação de Engenharia
Ambiental e Sanitária

Diretor Geral

Pe. Helenes Oliveira de Lima

Vice Diretor Acadêmico

Rílu Dani Cosme da Silva

Vice Diretor Administrativo

Maria Ângela Brescia Gazire Duch

Normatização

Esp. Maria Paixão Ferreira Souza

Organizadores

Membros do Núcleo Docente

Estruturante - NDE

Design e Diagram

Agência Mp3 Brasil

Católica do Tocantins

Av. Teotônio Segurado, 1402 Sul, Lt. 01

CEP 77061-002, Palmas / TO

(63) 3221-2100

www.catolica-to.edu.br



SUMÁRIO

I	INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO	7
II	CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES, DA REGIÃO E DO CURSO	8
1	CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO	8
1.1	DADOS DA MANTENEDORA	8
1.2	DADOS DA MANTIDA	8
1.3	DIRIGENTES DA MANTIDA	9
1.4	HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	9
1.5	ÁREAS DE ATUAÇÃO ACADÊMICA	15
1.6	IDENTIDADE ESTRATÉGICA DA IES	16
1.6.1	MISSÃO	16
1.6.2	PRINCÍPIOS INSTITUCIONAIS	16
1.6.3	VALORES INSTITUCIONAIS	18
1.6.4	EIXOS ESTRUTURANTES	19
1.6.5	VISÃO DE FUTURO	19
1.7	OBJETIVOS E METAS	19
1.7.1	OBJETIVOS	19
1.7.2	METAS	20
2	CONTEXTO DA REGIÃO	20
2.1	O MUNICÍPIO DE PALMAS	21
2.2	ÁREA DE INFLUÊNCIA	21
2.2.1	CENÁRIO SOCIOECONÔMICO	23
2.2.2	CENÁRIO CULTURAL	25
2.2.3	CENÁRIO DA INFRAESTRUTURA	25
2.2.4	CENÁRIO EDUCACIONAL	26
3	COMPROMISSOS SOCIAIS E SUSTENTÁVEIS QUE NORTEIAM AS PRÁTICAS ACADÊMICAS DA INSTITUIÇÃO	28
3.1	COMPROMISSO EDUCACIONAL	28
3.2	COMPROMISSOS COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	30
3.3	COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE SOCIAL	30
3.4	DIVERSIDADE, MEIO AMBIENTE, MEMÓRIA CULTURAL E PATRIMÔNIO CULTURAL	32
4	CONTEXTO DO CURSO	33
4.1	MISSÃO DO CURSO	33
4.2	BREVE HISTÓRICO DO CURSO	33
III	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	35



1	CONCEPÇÃO DO CURSO	35
1.1	OBJETIVOS DO CURSO	36
1.1.1	GERAL	36
1.1.2	ESPECÍFICOS	36
1.2	PERFIL DO EGRESSO	37
1.2.1	ATRIBUIÇÕES NO MERCADO DE TRABALHO	40
2	INTEGRAÇÃO COM O CAMPO DE ATUAÇÃO DO CURSO	42
3	CORRELAÇÃO ENTRE VAGAS E RECURSOS	42
4	DIFERENCIAIS COMPETITIVOS DO CURSO	43
5	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS E SUA CORRELAÇÃO COM O CURSO	45
5.1	O ENSINO	45
5.2	A PESQUISA E A INICIAÇÃO CIENTÍFICA	46
5.3	A EXTENSÃO	48
5.3.1	LINHAS DE EXTENSÃO	49
6	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	51
6.1	MATRIZ CURRICULAR	55
6.2	A INTEGRALIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	58
6.3	CONTEÚDOS CURRICULARES	58
6.3.1	COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS CURRICULARES COM O PERFIL DO EGRESSO	59
6.3.2	ADEQUAÇÃO DOS CONTEÚDOS CURRICULARES À LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	59
6.3.3	ADEQUAÇÃO DOS CONTEÚDOS CURRICULARES À EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS	60
6.3.4	ADEQUAÇÃO DOS CONTEÚDOS CURRICULARES À POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	60
6.3.5	COERÊNCIA DO PPC COM AS DIRETRIZES CURRICULARES	61
6.3.5.1	Demonstrativo de cumprimento das diretrizes curriculares nacional para o curso	61
6.4	EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA	64
6.4.1	SELEÇÃO DE CONTEÚDOS	64
6.4.2	DESCRIÇÃO DO EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DO CURSO	65
7	PROPOSTA PEDAGÓGICA	128
7.1	METODOLOGIA DE ENSINO	128
7.2	DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	132
7.2.1	MECANISMOS DE NIVELAMENTO	139



7.3	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	140
7.4	ATIVIDADES DE TUTORIA – MODALIDADE SEMIPRESENCIAL	141
7.5	COERÊNCIA DO CURRÍCULO COM A PROPOSTA PEDAGÓGICA	141
8	ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO	143
8.1	ESTÁGIO CURRICULAR	143
8.2	MATERIAIS PEDAGÓGICOS	145
8.3	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	146
8.4	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	149
8.5	PESQUISA E INICIAÇÃO (INICIAÇÃO CIENTÍFICA)	152
8.6	PROGRAMAS OU PROJETOS DE EXTENSÃO	153
9	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO	156
9.1	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	156
9.2	SISTEMA DE AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO	157
9.2.1	AUTOAVALIAÇÃO	157
9.2.2	AVALIAÇÕES EXTERNAS	158
9.2.3	AUTO AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	159
9.2.3.1	Objetivo Geral da Autoavaliação	159
9.2.3.2	Objetivos Específicos da Autoavaliação	159
9.2.3.3	Público Alvo	160
9.2.3.4	Metodologia da Autoavaliação	160
9.4	AVALIAÇÕES OFICIAIS DO CURSO	162
9.4.1	EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DO ESTUDANTE (ENADE)	163
IV	CORPO SOCIAL DO CURSO	164
1	CORPO DISCENTE	164
1.1	FORMAS DE ACESSO AO CURSO	164
1.1.1	INGRESSO POR PROCESSO SELETIVO PARA ACESSO AO ENSINO SUPERIOR	164
1.1.2	INGRESSO MEDIANTE O PROGRAMA UNIVERSIDADE PARA TODOS – PROUNI (LEI 11.096, DE 13 DE JANEIRO DE 2005)	165
1.1.3	INGRESSO POR TRANSFERÊNCIA EXTERNA FACULTATIVA	165
1.1.4	INGRESSO POR TRANSFERÊNCIA EX-OFFICIO	166
1.1.5	INGRESSO DE PORTADOR DE DIPLOMA DE GRADUAÇÃO OU SEQUENCIAL	167
1.1.6	OUTRAS FORMAS DE INGRESSO	167
1.2	ATENÇÃO AO DISCENTE	167
1.2.1	NÚCLEO DE ATENÇÃO PSICOLÓGICA (NAP)	168
1.2.2	MECANISMOS DE MONITORIA	169



1.2.3	APOIO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS	169
1.2.4	OUVIDORIA	169
1.2.5	ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS	170
1.2.6	REGISTROS ACADÊMICOS	171
2	GESTÃO DO CURSO	171
2.1	COORDENAÇÃO DO CURSO	171
2.1.1	EXPERIÊNCIA	172
2.1.2	REGIME DE TRABALHO E CARGA HORÁRIA DEDICADA AO CURSO	172
2.1.3	ATUAÇÃO DO COORDENADOR	172
2.2	COMPOSIÇÃO E FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DO CURSO	173
2.3	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE	174
2.3.1	COMPOSIÇÃO DO NDE	174
2.3.2	ATUAÇÃO DO NDE	175
3	CORPO DOCENTE	176
3.1	PLANO DE CARREIRA E INCENTIVOS AO CORPO DOCENTE	176
3.1.1	PLANO DE CARREIRA	177
3.1.2	PARTICIPAÇÃO DO CORPO DOCENTE NA DIREÇÃO DA INSTITUIÇÃO	178
4	CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	178
4.1	FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	178
4.2	PLANO DE CARGOS E SALÁRIOS E INCENTIVOS AO PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	179
V	INFRAESTRUTURA	180
1	ESPAÇO FÍSICO GERAL	180
2	INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA	186
2.1	MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS	187
2.2	MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXPANSÃO DOS EQUIPAMENTOS	187
2.3	CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS	188
3	RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIAS	189
4	ESPAÇOS FÍSICOS UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO DO CURSO	189
4.1	EQUIPAMENTOS	190
4.2	ACESSO E EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA PELOS ALUNOS	190
5	LABORATÓRIOS E AMBIENTES ESPECÍFICOS PARA O CURSO	191
VI	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	208
VII	ANEXOS	210



I. INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO						
Denominação do Curso:	CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA					
Modalidade:	Bacharelado					
Endereço de Oferta:	ACSU - SE 140 Avenida Teotônio Segurado LT 01 - (QD 1402 Sul) Palmas - TO CEP. 77061 - 002					
Regime de matrícula:	Semestral					
Tempo de integralização:	10 semestres (no mínimo) a 17 semestres (no máximo)					
Turno de Funcionamento:	Integral	Matutino	Vespertino	Noturno	Totais	
Vagas anuais:	--	--	--	100	100	
Alunos por turma Teórica:	50					
Alunos por turma Prática:	25					
Carga Horária Total	DISC.	ES	AC	PP	TCC	TOTAL
	3060	180	240	--	120	3.600
Situação Legal do Curso	Autorização:			Reconhecimento:		
Documento	Portaria MEC nº 322/2011			--		
N. Documento	DOU Nº 149 de 04/08/2011			--		
Data Documento	02/08/2011			--		
Data da Publicação	04/08/2011			--		
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 Práticas Pedagógicas, se for o caso.
TCC: Carga horária destinada ao Trabalho de Conclusão de Curso

II. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES, DA REGIÃO E DO CURSO

1. CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO

1.1. DADOS DA MANTENEDORA

Mantenedora:	UNIÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO CATÓLICA – UBEC				
End.:	QS 1, Rua 210, Lote 40, Sala 1101 e 1106			n.:	
Bairro:	Areal-Aguas claras	Cidade:	Brasília	CEP: 71.950-770	UF: DF
Fone:	(61) 3383-9000		Fax:		
E-mail:	ubec@ubec.edu.br				
Site:	www.ubec.edu.br				

1.2. DADOS DA MANTIDA

Unidade Sede

Mantida:	FACULDADE 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:					
Site:	www.catolica-to.edu.br				

Unidade II

Mantida:	FACULDADE 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

1.3. DIRIGENTES DA MANTIDA

Cargo	DIRETOR GERAL						
Nome:	HELENES OLIVERIA 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						
Nome:	RÍLU DANI COSME DA SILVA						
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						

1.4. 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 reconhecida 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.

1.5. ÁREAS DE ATUAÇÃO ACADÊMICA

A Faculdade Católica do Tocantins atua no ensino superior com o ensino presencial de graduação – bacharelado e curso superior em Tecnologia – e na pós-graduação *lato sensu*. As áreas de conhecimento abrangidas pela Instituição se referenciam no seu projeto de inserção para o desenvolvimento regional e tem como parâmetros a atuação segmentada em:

Ciências Sociais Aplicadas por meio dos cursos de Direito, Administração, Ciências Contábeis e Arquitetura e Urbanismo.

Ciências Exatas e da Terra com o curso de Sistemas de Informação.

Ciências Agrárias com os cursos de Agronomia, Zootecnia e Medicina Veterinária.

E nas Engenharias com a oferta de quatro cursos de graduação – bacharelado: Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia de Produção e Engenharia



Ambiental e Sanitária.

A oferta da pós-graduação está em consonância com os cursos de graduação existentes e buscam enfatizar a sustentabilidade, direcionadas pela Instituição por força de sua Missão.

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. 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.

1.6.5. 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 conseqüente 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.

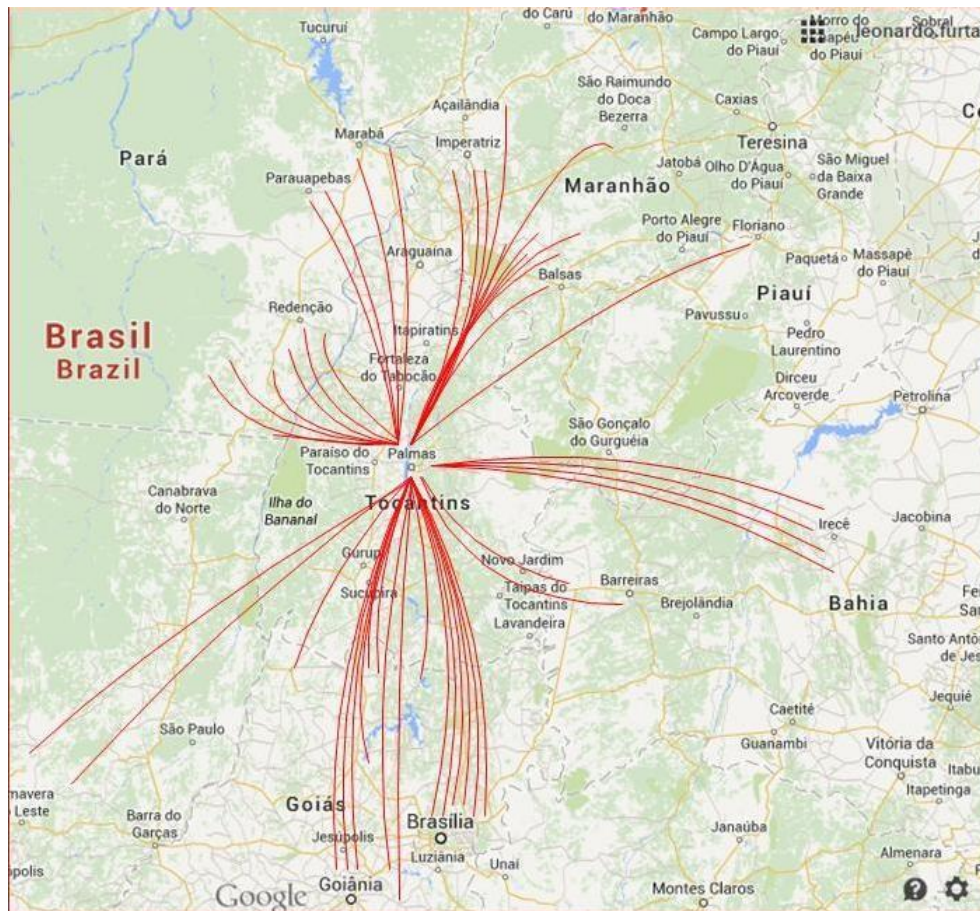


Figura 1 – Abrangência regional dos alunos da Faculdade Católica do Tocantins, sendo Palmas no centro dos eixos indicados.

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 Açaíândia (MA), com distância entre si de aproximadamente um 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		
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.

2.2.2 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 tocaninense 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.

2.2.3 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:



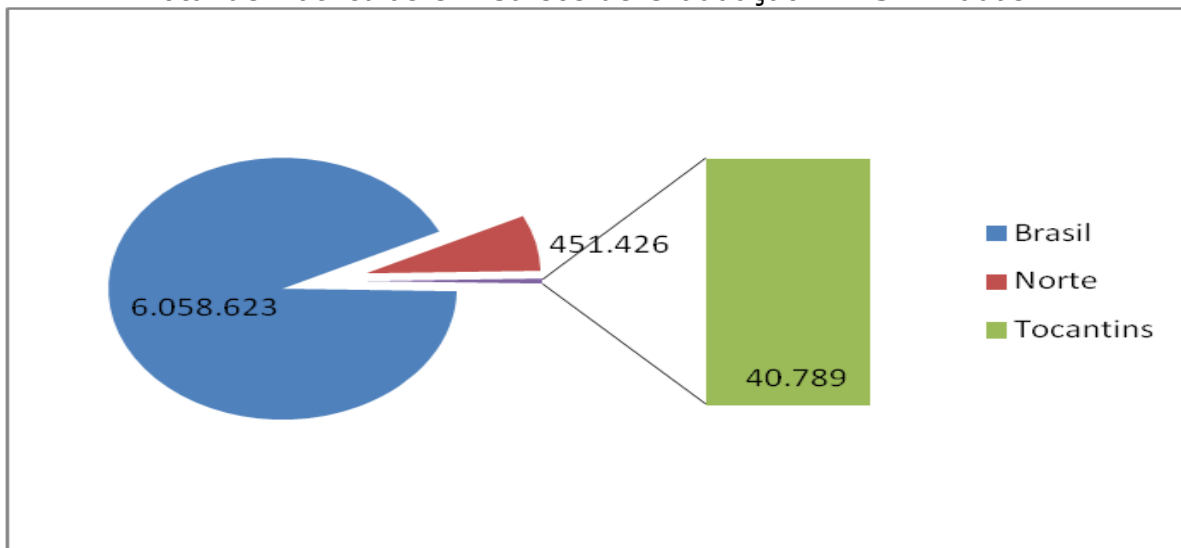
Regional	Educação Infantil	Ensino Fundamental	Ensino Médio	EJA - Ensino Fundamental	EJA - Ensino Médio	Educação Profissional	Classes Especiais	Matrícula TOTAL
Araguaína	14.523	47.232	12.082	1.607	1.862	1.067	366	78.739
Araguatins	5.145	24.596	6.095	857	512	197	43	37.445
Arraias	1.183	5.876	1.439	172	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
Paraíso 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

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.



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.



4. CONTEXTO DO CURSO

4.1. MISSÃO DO CURSO

O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Católica do Tocantins tem como missão formar bacharéis na área tecnológica, com competência em transformar recursos naturais em bens à sociedade, melhorando a sua qualidade de vida, sem prejuízo ao meio ambiente.

4.2. BREVE HISTÓRICO DO CURSO

Engenharia Ambiental e Sanitária é um curso da área das Ciências Exatas e Tecnológicas com a finalidade de formar técnicos e pesquisadores na área ambiental. Visando suprir uma real necessidade de mercado, o Ministério da Educação e Desporto, MEC, regulamentou a criação de uma nova habilitação na área tecnológica denominada Engenharia Ambiental. Esta regulamentação, apresentada pela Portaria Nº 1.693 de 05/12/94, agregada à Resolução Nº 48/76 Conselho Federal de Educação (CFE), estabeleceu o currículo mínimo para o curso de graduação nesta nova área. Mais tarde, por meio da Resolução Nº 11, de 11 de março de 2002, o Conselho Nacional de Educação estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Engenharia.

A regulamentação da profissão ocorreu através da Resolução nº 447/CONFEA, de 22 de setembro de 2000 – que dispõe sobre o registro profissional do Engenheiro Ambiental e discrimina suas atividades profissionais.

As competências e as garantias atribuídas aos engenheiros ambientais foram concedidas sem prejuízo dos direitos e prerrogativas conferidas aos engenheiros, aos arquitetos, aos engenheiros agrônomos, aos geólogos ou engenheiros

geólogos, aos geógrafos e aos meteorologistas, relativamente às suas atribuições na área ambiental.



O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Faculdade Católica do Tocantins foi autorizado pela portaria do MEC nº 322 de 02 de agosto de 2011, na modalidade presencial, com carga horária de 3.600 horas, duração de 10 semestres (5 anos), no turno noturno, com dois processos para ingresso ao ano.

O objetivo do Curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental e Sanitária é formar profissionais seguros e criativos para atuar nas áreas relacionadas a este campo das Ciências Exatas. Para tanto, busca-se garantir uma formação profissional ampla, não restrita a uma área específica e que proporcione a interação entre os diversos aspectos da Engenharia Ambiental e Sanitária. Ao mesmo tempo, uma formação que não se limite a apenas repetir um fazer rotineiro, mas que exercite o espírito crítico e proponha novas formas de atuação no mercado de trabalho.

Em razão dos referenciais curriculares nacionais dos cursos de bacharelado e licenciatura, estabelecidos pelo MEC, relacionados ao Sistema Confea/Crea, houve, no ano de 2013, uma redefinição das diferentes nomenclaturas dos cursos de Engenharia no país, privilegiando as nomenclaturas historicamente consolidadas, apoiadas pelas legislações regulamentadoras de profissões. Em razão disso, o curso de Engenharia Ambiental da Faculdade Católica do Tocantins tornou-se Engenharia Ambiental e Sanitária.

O curso foi reconhecido em 2017 pela Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior, ligada ao Ministério da Educação, através da Portaria Ministerial nº 445, de 19 de maio de 2017.

III. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO- PEDAGÓGICA

1. CONCEPÇÃO DO CURSO



De maneira geral, a concepção de educação que perpassa o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Católica do Tocantins é de que o aprender é uma descoberta e cabe ao acadêmico buscar essa aprendizagem e ao professor indicar caminhos e propiciar condições para o aprendizado, estando o conhecimento e a instituição de ensino em sintonia com o seu tempo e com a sociedade em que está inserida. Entende-se ainda que o sujeito da aprendizagem deve ser concebido de uma forma mais global. Sendo assim, mais liberdade e espontaneidade no processo de aprender motiva o discentes à criatividade, sobretudo relacionando às atividades de ensino, à vida social e às necessidades da comunidade.

Desse modo, as metodologias de ensino utilizadas pelos professores do curso seguem a concepção do curso e as recomendações das diretrizes curriculares e as diretrizes institucionais, no sentido de estimular o trabalho individual e em grupo. São utilizados como métodos de ensino a prática em laboratórios, seminários, palestras, discussões em aula, trabalhos em classe e extraclasse e visitas a empresas.

Serão considerados quatro momentos e formas de aprendizado: aprender com o professor; aprender com a pesquisa; aprender com o outro e aprender fazendo.

A intenção também é de inserir o contexto regional do Estado do Tocantins e da região 'MATOPIBA', no cotidiano do curso, tomando a região como laboratório para análises e experimentações, atividade fundamental para o desenvolvimento do perfil do egresso do curso, destacando o importante papel que a região vem exercendo em níveis regional e nacional, sendo apontada como a nova fronteira agrícola do país.

Na concepção das estratégias de ensino do curso, existe um forte objetivo em conectar teoria e prática, conforme idealizado nas Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN/MEC.



1.1 OBJETIVOS DO CURSO

1.1.1 Geral

O objetivo do curso de graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária da Faculdade Católica do Tocantins é formar profissionais que promovam o desenvolvimento de tecnologias voltadas para o bem estar da sociedade, preservando o meio ambiente, com base nos conhecimentos científicos, tecnológicos e sociais visando o desenvolvimento sustentável.

1.1.2 Específicos

- a) Desenvolver competências e habilidades necessárias para o exercício das atividades de Planejamento, Gestão Ambiental, Engenharia e Tecnologia Ambiental e Sanitária.
- b) Direcionar uma estratégia do ensino de graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária visando formar um engenheiro que transite nas diversas áreas do conhecimento humano e que tenham interface com o meio ambiente.
- c) Proporcionar condições para formação de profissionais com capacidade para pesquisar, elaborar e prover soluções que permitam a harmonização das diversas atividades humanas com o meio físico, biótico e socioeconômico e cultural.
- d) Ofertar conteúdos que proporcionem aos alunos compreensão clara da área da Engenharia Ambiental e Sanitária, que exige a integração entre diversos campos do conhecimento, com ênfase no campo do saneamento ambiental, recursos hídricos, avaliação e monitoramento de impactos ambientais, bem como proporcionar o exercício das atividades de extensão, monitoria, estágios, pesquisa e atividades complementares.

1.2 PERFIL DO EGRESSO

De modo coerente com a missão da Faculdade Católica do Tocantins -



FACTO, o perfil do egresso é marcado pelos princípios de inclusão e diversidade, de modo a potencializar a formação integral do cidadão, por meio da geração e transferência de conhecimento e da educação evangelizadora, na perspectiva do desenvolvimento sustentável.

O egresso do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da FACTO terá uma formação sólida, multidisciplinar e ética, com visão sistêmica para atuar como profissional íntegro e engajado no contexto em que vive e trabalha. Profissional crítico e perspicaz que posiciona-se em favor do equilíbrio natural, na defesa das oportunidades das gerações futuras e da manutenção da vida. Deverá ter capacidade e sensibilidade para atuar na conservação, na preservação, na recuperação e no controle da qualidade dos sistemas ambientais naturais e antrópicos.

Estará apto a atuar com consciência crítica e compromisso social para melhoria da qualidade de vida das comunidades. Deverá ainda, ter capacidade de se expressar e trabalhar em grupo, sempre pautado pelos princípios éticos, profissionais, humanísticos e culturais para uma atuação como gestor ambiental visando o desenvolvimento sustentável.

O Curso dedica-se à formação de profissionais capazes de avaliar a dimensão (magnitude, duração, reversibilidade e natureza) das alterações ambientais causadas pelas atividades do homem, sejam elas benéficas ou adversas, independentemente da área de influência. Pretende-se que este profissional possua conhecimentos técnicos suficientes para adotar procedimentos capazes de minimizar os impactos ambientais indesejáveis, qualquer que seja a escala em que ocorram (local, regional e global).

Desta forma, o Engenheiro Ambiental e Sanitarista graduado na FACTO deverá possuir as seguintes aptidões: (a) capacidade de identificar problemas e oportunidades; (b) capacidade de organizar soluções; (c) capacidade de elaborar soluções inovadoras.

No curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da FACTO busca-se



oportunizar uma formação baseada na missão da instituição, nos princípios fundamentais do PDI e das Diretrizes Curriculares estabelecidas para o curso. Assim, busca-se a formação integral da pessoa humana na sua dimensão espiritual, ética, técnica e de cidadania. Além da competência técnica, a formação do estudante do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária visa ao desenvolvimento de habilidades que permitam o convívio saudável com o outro. Também, espera-se do egresso, domínio da tecnologia da informação, a capacidade empreendedora, a compreensão da realidade do país e o compromisso social baseado no desenvolvimento sustentável do nosso planeta.

Conforme a Resolução da Câmara de Educação Superior – CES/CNE nº 11/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia, considera que a formação do engenheiro tem por objetivo dotar o profissional, no contexto da Engenharia Ambiental e Sanitária, dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades gerais:

- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia ambiental e sanitária;
- projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
- conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia ambiental e sanitária;
- identificar, formular e resolver problemas de engenharia ambiental e sanitária;
- desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas técnicas;
- supervisionar a operação e manutenção de sistemas;
- avaliar criticamente a operação e manutenção de sistemas;
- comunicar-se eficientemente nas formas escritas, oral e gráfica;
- atuar em equipes multidisciplinares;
- compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
- avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental;
- avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia ambiental e



sanitária;

- Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.

O Engenheiro Ambiental e Sanitarista é, dentre os profissionais que atuam na área, aquele que possui formação acadêmica que permite sua participação no estudo de caracterização ambiental, na análise das suscetibilidades e vocações naturais do ambiente, na elaboração de estudos de impactos ambientais, na proposição, implementação e monitoramento de medidas ou ações mitigadoras, tanto na área urbana, quanto na área rural. Portanto, dentre as diversas atribuições do Engenheiro Ambiental e Sanitarista, destacam-se as seguintes:

- controle da qualidade ambiental (redes de monitoramento e vigilância);
- gestão e tratamento de resíduos sólidos, líquidos e gasosos;
- pesquisa operacional e estudo de poluição da água, ar e solo;
- estudo de redes de saneamento;
- análises de riscos e impactos ambientais, além do estudo de indicadores ambientais;
- análise de ciclo de vida de produtos;
- defesa do consumidor e economia ambiental;
- desenvolvimento de estudos e modelagem matemática de ecossistemas;
- estudo de energias renováveis alternativas e planejamento energético;
- estudo de sistemas de gestão e planejamento ambiental;
- estudo de tecnologias limpas e valorização de resíduos;
- análise de auditorias ambientais;
- gestão e planejamento do uso de áreas urbanas;
- gestão de recursos hídricos e ordenamento de territórios;
- análise em geoprocessamento e sistemas de informação geográfica (SIG), com ênfase ao estudo do meio físico.

De modo específico, o curso busca atender integralmente os itens dispostos na Resolução nº 447, de 22 de setembro de 2.000 do Sistema CONFEA/CREA), que definiu as atribuições do Engenheiro Ambiental. Este documento versa sobre o registro profissional do Engenheiro Ambiental e discrimina suas atividades profissionais.



O egresso do curso Engenharia Ambiental e Sanitária 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 e sustentável, por meio da formação humanística;
- Atue de forma ética, acima de qualquer outro interesse;
- 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;
- Contribua, como egresso, para a atualização do Projeto Pedagógico do Curso, a partir de sua formação e sua vivência profissional.

1.2.1 Atribuições no Mercado de Trabalho

Como conseqüências das intervenções humanas no meio ambiente no contexto da sociedade atual, Impactos negativos sobre os ecossistemas surgiram de maneira intensiva, e notadamente os referentes aos danos à flora e a fauna, desequilíbrios ecológicos, prejuízos às atividades sociais, econômicas e culturais, alterações climáticas entre outros. A engenharia ambiental e sanitária surgiu para mitigar esses impactos negativos, como uma profissão moderna que promove o desenvolvimento em harmonia com o meio ambiente.

A atual fase de crescimento do Estado do Tocantins, bem como o fato de estarmos inseridos na região amazônica brasileira, certamente promove a abertura de vagas para o Engenheiro Ambiental e Sanitarista atuar de maneira muito ampla no contexto da área ambiental. Considerando a Resolução CONFEA nº 447/2000, que lista as atividades designadas ao Engenheiro Ambiental, e conforme a categoria de serviços estabelecidos pelo CREA/TO, o Engenheiro Ambiental e Sanitarista pode atuar em atividades da área ambiental no âmbito da avaliação econômica de projeto ambientais, climatologia, controle de erosões, controle de poluição de



recursos naturais, ecologia, geotecnia, hidrologia, irrigação, parques e jardins, reflorestamento, serviços correlatos a saneamento, topografia, tratamento de resíduos (líquidos, sólidos e gasosos), rede de água, rede de água pluvial, rede de esgoto, estação de tratamento de água, estação de tratamento de esgotos, obras de proteção de encostas, medição de vazão, limpeza urbana, lagoas de estabilização, drenagem do solo, descidas d'água, cartografia, dentre outros.

O Engenheiro Ambiental e Sanitarista tem o mercado de trabalho constituído por empresas públicas e privadas e órgãos de administrações diretas, além de empresas de consultoria técnicas e organizações não governamentais (ONGs). Todas as unidades federativas do Brasil estão sujeitas à severa legislação ambiental, cuja aplicação exige conhecimentos técnicos específicos de nível superior. Há, ainda, mobilização crescente em torno da criação de Comitês de Bacias Hidrográficas, na medida em que a gestão de recursos hídricos, por força legal, utilizará a bacia hidrográfica como unidade básica de gestão.

As empresas de consultorias que elaboram planos de uso do solo, estudos de impactos ambientais, pareceres técnicos e projetos específicos na área ambiental e sanitária, constituem seguramente um dos principais mercados de trabalhos para este profissional. As grandes empresas de extração e de transformação, bem como as de geração de energia, apresentam demanda crescente por profissionais com perfil de Engenheiro Ambiental e Sanitarista.

As organizações não governamentais (ONGs) também consistem em excelente campo de atuação, tanto na atuação direta no sentido de execução de projetos ambientais diversos, bem como da atuação como agentes fiscalizadores de plantas industriais.

Este profissional pode, ainda, atuar em empresas do setor terciário (serviços), visto que as atuais demandas ambientais possibilitam a abertura de novos mercados profissionais, nos quais a linguagem ambiental está cada vez mais presente como as áreas de publicidade e propaganda,



designer, arquitetura, dentre outros. Neste contexto, situa-se a crescente necessidade por parte das empresas, tanto do setor público, quanto privado, da obtenção de certificações ambientais como a série ISO 14.000 constituindo numa excelente área de atuação do Engenheiro Ambiental e Sanitarista.

Além disso, a crescente necessidade de geração de relatórios e licenças ambientais, obrigatórios pela legislação ambiental, tem promovido um intenso crescimento de empresas prestadoras de serviços.

2. INTEGRAÇÃO COM O CAMPO DE ATUAÇÃO DO CURSO

O Estado do Tocantins, a mais nova unidade da Federação, tem vivenciado um intenso processo de estruturação da atividade econômica e das relações sociais. Este constante crescimento mantém uma ampla e variada área de atuação profissional em razão das potencialidades e vocações econômicas e ambientais apresentadas pelo estado.

3. CORRELAÇÃO ENTRE VAGAS E RECURSOS

O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária oferecido pela Faculdade Católica do Tocantins prevê a oferta de 100 vagas anuais, sendo uma turma de 50 alunos a cada semestre no período noturno.

A entrada ocorrerá, principalmente, por meio de processo seletivo com o objetivo de selecionar e classificar os alunos. O processo seletivo será feito no início de cada semestre letivo. Os alunos aprovados e classificados estarão aptos para a matrícula.

Outras formas de ingresso possíveis serão: aproveitamento das notas do ENEM, seleção por *Curriculum*, seleção do Prouni, transferência interna e



externa.

Quando o número de candidatos for superior à quantidade de vagas para tal modalidade, também ocorrerá um processo seletivo. A modalidade de entrada por transferência seguirá o mesmo critério com relação ao número de vagas disponíveis.

4. DIFERENCIAIS COMPETITIVOS DO CURSO

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da FACTO foi criado para atender às atuais demandas existentes nos diversos segmentos produtivos, bem como as preocupações demonstradas nos últimos anos pela comunidade regional e nacional frente à intensificação dos problemas ambientais. O intuito do curso é formar cidadãos capazes e conscientes para oferecer à comunidade suas habilidades de antever, solucionar e gerenciar problemas relacionados ao desenvolvimento sustentável, não só da nossa região, como também com possibilidade de atuação em todo o país.

Atualmente na região do Estado do Tocantins, fronteira com a região Amazônica, observa-se um crescente processo de industrialização, maior exploração das zonas rurais e o surgimento e crescimento, normalmente desordenado, de centros urbanos e assentamentos. Isto provoca um desgaste considerável dos recursos naturais e a conseqüente deterioração do meio ambiente. É com essa preocupação que surge a necessidade de um profissional capaz de atuar nas áreas onde existem todos os tipos de problemas relacionados à preservação, correção e manutenção do meio ambiente.

Um dos diferenciais do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da FACTO está na concepção de sua estrutura curricular equilibrada entre as duas grandes áreas da Engenharia Ambiental e Sanitária: (a) Tecnologia Ambiental e Sanitária e (b) Planejamento e Gestão Ambiental. Há um equilíbrio de carga horária, disciplinas e conteúdos ministrados nas duas grandes áreas, essenciais na formação do Engenheiro Ambiental e



Sanitarista, formação adequada ao Sistema CONFEA-CREA. Ademais, o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da FACTO visa formar um engenheiro com visão sistêmica, capaz de compreender as interfaces dos diversos campos do conhecimento e um profissional capaz de entender as questões socioambientais de projetos de engenharia e da ocupação do ambiente.

A formação do Engenheiro Ambiental e Sanitarista pela FACTO é garantida pelo caráter interdisciplinar encontrado na estrutura curricular do curso. Com isso, o curso propõe a formação de um Engenheiro Ambiental e Sanitarista diferenciado, capaz de atuar e propor soluções nas áreas de recursos hídricos e saneamento, tratamento de resíduos de natureza diversa, avaliação de riscos e impactos ambientais e ordenamento do espaço territorial.

A Engenharia Ambiental e Sanitária da FACTO proporciona ao estudante uma visão ampliada e minuciosa das questões ambientais atuais. O perfil do curso, que tem suas bases nas técnicas da engenharia, possibilita a formação de profissionais capazes de exercer, dentre outras funções, o papel de gestores ambientais. O estudante formado pela FACTO pode se envolver num vasto campo de trabalho na área ambiental podendo atuar nas diferentes áreas.

Os professores do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária são altamente capacitados e compostos por mestres e doutores em regime integral ou parcial.

A infraestrutura laboratorial e de biblioteca planejada pelo curso, também é um grande diferencial. Os laboratórios possuem salas climatizadas e modernas e grandes espaço físico para execução de pesquisas, além de equipamentos para os mais variados tipos de experimentos para a área. Além disso, a Biblioteca dispõe de salas individuais de estudo e trabalho. Por fim, a FACTO disponibiliza conexão Wi-Fi, para todos os Docentes, separada daquela oferecida aos Discentes.



5. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS E SUA CORRELAÇÃO COM O CURSO

5.1 O ENSINO

O ensino da Faculdade Católica do Tocantins deverá almejar a busca de uma formação integral onde o desenvolvimento técnico científico deve aliar-se ao desenvolvimento do ser humano, numa ótica de valores do cristianismo.

A concepção do ensino na Faculdade Católica do Tocantins observará o contexto das Diretrizes Curriculares Nacionais e demais marcos regulatórios oficiais. Ainda, respeitará os documentos Institucionais próprios e os de sua mantenedora.

Estas concepções deverão ser construídas com bases sólidas de participação docente, através dos respectivos NDE's e Colegiados de cada um de seus cursos de graduação.

O referencial que marcará esta trajetória, deverá ofertar aos educandos as condições de atingimento de uma formação integral e autônoma. Para isto, priorizará nos seus projetos político-pedagógicos, a aquisição de conhecimentos pelo desenvolvimento de hábitos de pesquisas e aquisição cumulativa de conhecimentos.

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.

Também neste sentido, a Faculdade Católica do Tocantins desenvolverá continuamente a capacitação docente e de seus técnicos administrativos, a constante atualização de seus projetos pedagógicos e o incremento de estruturas de apoio aos docentes e discentes da IES.



5.2 A PESQUISA E A INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A Faculdade Católica do Tocantins incentiva a participação e o envolvimento de alunos e professores em projetos de Pesquisa e Iniciação Científica corroborando com a integração entre ensino, a pesquisa e a extensão. Essas atividades têm sido articuladas nas diversas áreas do conhecimento da Instituição: Ciências Agrárias; Ciências Exatas e da Terra Ciências Sociais Aplicadas e Engenharias.

A participação de professores como orientadores e elaboradores de propostas de pesquisa têm permitido um aprofundamento das questões tanto do ponto de vista teórico quanto na possibilidade de encontrar soluções para os problemas locais e de interesse da comunidade.

O envolvimento e participação dos acadêmicos do Curso Engenharia Ambiental e Sanitária nas atividades de pesquisa e demais atividades científicas propiciará a inserção em grupos de pesquisas e melhoria na qualidade da formação integral proposta pela Faculdade Católica do Tocantins, onde a teoria e a prática são aplicadas simultaneamente.

Para garantir a eficiência e a eficácia da pesquisa dentro da IES, foi criada a Coordenação de Pesquisa e o Comitê Técnico-Científico, como órgãos consultivos da Vice-Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão. O Anexo I dispõe sobre o Regimento Interno de pesquisa, com suas linhas de pesquisa institucionais, em nível macro que são: desenvolvimento sustentável; tecnologia, comunicação e inovação; e redes de cooperação.

A Instituição ainda mantém programas e órgãos de Iniciação Científica como:

a) PIBIC/FACTO

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Faculdade Católica do Tocantins (PIBIC/FACTO) tem como objetivo geral, promover a inserção dos alunos em grupos de pesquisa da instituição, preparando-os para cursos de mestrado e doutorado. Para tanto, dispõe de bolsas de iniciação científica, às quais podem concorrer alunos com alto desempenho



escolar.

b) Comitê Técnico-Científico

Responsável pelo acompanhamento das ações do programa, bem como pelo estabelecimento dos critérios para a seleção e avaliação dos bolsistas, orientadores e projetos, observadas as diretrizes das Resoluções Normativas do Programa. Deve contemplar todas as áreas do conhecimento, de acordo com as características e o perfil da instituição.

O perfil dos componentes desse comitê deve ser o de um pesquisador produtivo, com titulação de doutor ou, na ausência destes, de mestre, atuante na graduação e/ou na pós-graduação. Caso haja no quadro da instituição, dar preferência aos membros e/ou ex-membros do Conselho Deliberativo ou de Comitê Assessor do CNPq.

c) Comitê Externo

O Comitê Externo, para o programa PIBIC/FACTO, é constituído a partir de convênios feitos com outras IES. O número de convidados destes comitês deve atender às características da instituição, levando-se em consideração o perfil das áreas e subáreas, procurando-se atender, principalmente, àquelas que precisam de algum incentivo especial. Nesse sentido, recomenda-se que a instituição mantenha um mesmo grupo de consultores externos durante um período de dois anos. Os relatórios encaminhados pelos membros do Comitê Externo aos diferentes programas, após os processos de seleção e/ou avaliação, são fundamentais para decisão quanto ao aumento, manutenção ou diminuição do número de bolsas da instituição.

d) Comitê de Ética

O Comitê de Ética da Faculdade Católica – CEC visa defender os interesses dos sujeitos da pesquisa (humanos e vertebrados não humanos) em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Tudo em consonância com a legislação, ou seja, Normas e Diretrizes de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - Res. CNS 196/96, II.4, e com respeito à lei 6.638, de 08 de Maio de 1979, que estabelece normas para a prática da vivissecção de animais, bem como, aos Princípios



Éticos do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (Cobea) de 1991. Como uma instituição confessional, esse comitê tem a participação de profissionais das ciências: teologia, sociologia, direito e biologia. Toda a pesquisa com seres humanos desenvolvida na Faculdade Católica do Tocantins deve ser aprovada, inicialmente, pelo Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE). Constam nos Anexos III e IV os Regimentos Internos do Comitê de Ética para Experimentação Animal da Faculdade Católica do Tocantins - CEEA/FACTO e do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade Católica do Tocantins - CEPH/FACTO.

e) PIBIC/CNPq

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica- PIBIC, que tem por objetivos: (a) Despertar vocação científica e incentivar novos talentos potenciais entre estudantes de graduação; (b) Contribuir para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores; (c) Propiciar à instituição um instrumento de formulação de política de iniciação à pesquisa para alunos de graduação; (d) Estimular uma maior articulação entre a graduação e pós-graduação; (e) Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa; (f) Contribuir de forma decisiva para reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na pós-graduação; (g) Estimular pesquisadores produtivos a envolverem alunos de graduação nas atividades científica, tecnológica e artístico-cultural; e (h) Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

5.3 A 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 - Revista Integralização Universitária (*Qualis* B4), publicada semestralmente, além de incentivar 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.

5.3.1 Linhas De Extensão

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 social e no equilíbrio 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, dentre outros.

Direitos Humanos

Desde os tempos mais remotos, os direitos humanos estão na arquitetura legal da humanidade, às vezes de forma mais implícita, em outros momentos de forma mais explícita. No entanto, foi com a Declaração Universal dos Direitos Humanos - uma contraposição à existência de sistemas totalitários como o



regime nazista - que os direitos humanos passaram a ser discutidos globalmente, inaugurando uma nova era na busca pela proteção integral do ser humano.

A FACTO, refletindo sobre sua missão e o seu dever visceral de comprometimento social, apercebe-se que nesta linha de extensão os projetos relativos aos Direitos Humanos são condizentes com sua identidade. A partir desta percepção implantou o Observatório de Direitos Humanos e o Projeto de Educação Ambiental – PEA e perseguirá suas consolidações ao longo da vigência deste PDI, envolvendo neles todos os cursos da instituição.

Para tanto, a FACTO insere a temática de direitos humanos nos conteúdos curriculares de seus cursos de graduação, e promove programas e ações práticas tais como 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.

Projeto Dia de Responsabilidade Social

Anualmente, o curso se envolve na atividade institucional, denominada Dia de Responsabilidade Social, coordenada pela Pastoral. Neste dia substitui-se as atividades de rotina por um dia de mergulho, juntamente com toda a comunidade acadêmica do curso, em ações de implantação de projeto de pesquisa denominada Jato-Pet . Neste evento há o envolvimento da comunidade, colégios e estudantes do ensino médio, com o objetivo de verificar o lançamento oblíquo e balística no lançamento deste jato, incentivando e fomentando o conhecimento da física prática e teórica.

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 Elétrica propõe que os projetos de pesquisas e extensão atinjam um público diferenciado e multicultural, onde as diversas manifestações multifacetadas da atividade humana façam parte integrante dos projetos desenvolvidos. 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.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária que é ministrado pela Faculdade Católica do Tocantins constitui-se de uma estrutura curricular edificada a partir das Diretrizes Curriculares estabelecidas pela Resolução CNE/CES nº. 11 de 11/03/2002 e pelo Parecer CNE/CES Nº. 1.362 de 12/12/2001, contando com a carga horária de 3.600 (três mil e seiscentas) horas de acordo com a Resolução nº 2 de 18 de junho de 2007, com regime de oferta semestral, com duração mínima de cinco anos, contemplando os seguintes núcleos interligados de formação e respectivas cargas horárias.

Núcleos de formação	Carga Horária
Formação básica	1.080
Formação profissionalizante	1.020
Formação específica	840
Trabalho de conclusão de curso	120
Estágio Supervisionado	180
Atividades complementares	240
Disciplinas optativas	120
Total	3.600

a) Núcleo de Formação básica



Contempla disciplinas expressas na tabela a seguir, cujo objetivo é oferecer o conhecimento básico das diversas áreas da engenharia e desenvolver valores e competências necessárias a integração do egresso na sociedade. O Núcleo de Formação Básica é composto de 18 (dezoito) disciplinas, que totalizam a carga horária de 1.080 (um mil e oitenta) horas/aulas, conforme se especifica:

DISCIPLINAS	C. HORÁRIA
Português Instrumental	60
Fundamentos da Computação	60
Desenho Técnico	60
Geometria Analítica e Álgebra Linear	60
Cálculo I	60
Cálculo II	60
Cálculo III	60
Física I	60
Física II	60
Física III	60
Fenômenos de Transporte	60
Mecânica Geral	60
Química Geral e Analítica	60
Resistência dos Materiais	60
Metodologia Científica	60
Ciências Ambientais	60
Ciências da Religião	60
Sociologia, Ética e Cidadania	60
TOTAL	1.080

b) Núcleo de Formação Profissionalizante

Contempla as disciplinas expressas na tabela a seguir, cujo objetivo é oferecer a base profissional da formação do engenheiro ambiental e sanitário. O Núcleo de Formação Profissionalizante é composto de 17 (dezessete) disciplinas, que totalizam a carga horária de 1.020 (um mil e vinte horas) horas/aulas, conforme se especifica.

DISCIPLINAS	C. HORÁRIA
Probabilidade e Estatística	60
Topografia e Cartografia	60
Microbiologia Ambiental e Sanitária	60
Geologia Geral	60
Hidráulica	60



Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	60
Modelagem Matemática em Sistemas Ambientais	60
Química Orgânica	60
Bioquímica	60
Hidrologia	60
Processos de Operações Unitárias	60
Drenagem Urbana	60
Introdução ao Saneamento Ambiental	60
Planejamento e Gestão Ambiental	60
Gênese, Morfologia e Classificação de Solo	60
Geotecnia Ambiental	60
Engenharia de Segurança do Trabalho	60
TOTAL	1.020

c) Núcleo de Formação Específica

Contempla as disciplinas expressas na tabela a seguir, cujo objetivo é aprofundar os temas específicos e complementares do curso, caracterizando sua modalidade. Constituem-se em conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para a definição da modalidade da Engenharia Ambiental e Sanitária. O Núcleo de Formação Específica é composto de 14(quatorze) disciplinas, que totalizam a carga horária de 840 (oitocentos e quarenta) horas/aulas, conforme se especifica.

DISCIPLINAS	C. HORÁRIA
Introdução à Engenharia	60
Sistema de Coleta e Tratamento de Esgotos	60
Sistema de Tratamento e Distribuição de Água	60
Tratamento e Disposição de Resíduos sólidos	60
Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos	60
Saúde Pública e do Ambiente	60
Avaliação de Impactos Ambientais	60
Recuperação e Remediação de Áreas Degradadas	60
Direito Ambiental	60
Monitoramento e controle ambiental	60
Economia Ambiental	60
Climatologia e Meteorologia	60
Poluição Ambiental	60
Auditoria Ambiental	60
TOTAL	840

d) Disciplinas Optativas



Com a finalidade de permitir a formação temática em diversas áreas da Engenharia, o aluno deverá cursar 2 (duas) disciplinas correspondentes a 120 (cento e vinte) horas. A Coordenação atendendo indicação do Núcleo Docente Estruturante - NDE disponibilizará em cada semestre até três opções de matrícula dentre as disciplinas elencadas abaixo:

DISCIPLINAS	C. HORÁRIA
Libras	60
Limnologia	60
Avaliação Ambiental Estratégica	60
Manejo de Unidade de Conservação	60
Fontes Alternativas de Energia	60
Tópicos Avançados em Sistemas de Tratamento de Água e Esgoto	60
Educação Ambiental e Sustentabilidade	60
História e Cultura Afro-Brasileira e Africana	60
Educação em Direitos Humanos	60
TOTAL	540

e) Atividades Complementares

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária segue os Regulamentos Institucionais e as orientações para cumprimento das Atividades Complementares como sendo componentes curriculares obrigatórios totalizando

240 horas. Estas atividades possibilitam ampliar habilidades, competências e conhecimentos do estudante que são adquiridas em ações de ensino, pesquisa e extensão.

f) Do Estágio Supervisionado e do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

No curso de Engenharia de Ambiental e Sanitária o estágio possui 180 horas divididas em três disciplinas. 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.

DISCIPLINAS	C. HORÁRIA
Estágio Supervisionado I	60
Estágio Supervisionado II	60
Estágio Supervisionado III	60
TOTAL	180

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.

DISCIPLINAS	C. HORÁRIA
Trabalho de Conclusão de Curso - TCC 1	60
Trabalho de Conclusão de Curso - TCC 2	60
TOTAL	120

6.1 MATRIZ CURRICULAR

Código	1º PERIODO	CARGA HORÁRIA			Pré – Requisito
	DISCIPLINAS	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	
208000	Geometria analítica e álgebra linear	60	60	-	-
208001	Introdução à Engenharia	60	45	15	-
208005	Calculo I	60	60	-	-
208008	Fundamentos da computação	60	45	15	-
208004	Química Geral e Analítica	60	40	20	-
	TOTAL	300	250	50	
Código	2º PERIODO	CARGA HORÁRIA			Pré – Requisito
	DISCIPLINAS	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	
208002	Português Instrumental	60	60	-	-
208006	Ciências ambientais	60	40	20	-
208010	Cálculo II	60	30	30	-
208013	Química Orgânica	60	30	30	-
208012	Física I	60	40	20	-
	TOTAL	300	200	100	
Código	3º PERIODO	CARGA HORÁRIA			Pré – Requisito
	DISCIPLINAS	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	



208003	Metodologia científica	60	60	-	-
208009	Sociologia, ética e cidadania	60	60	-	-
208017	Física II	60	45	15	-
208007	Desenho Técnico	60	40	20	-
208016	Cálculo III	60	30	30	-
	TOTAL	300	235	65	
Código	4º PERÍODO	CARGA HORÁRIA			Pré - Requisito
	DISCIPLINAS	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	
208015	Bioquímica	60	40	20	208004 208013
208021	Física III	60	45	15	-
208018	Probabilidade e Estatística	60	45	15	-
208024	Topografia e Cartografia	60	30	30	208007
208022	Microbiologia Ambiental e Sanitária	60	40	20	208004 208006
	TOTAL	300	200	100	
Código	5º PERÍODO	CARGA HORÁRIA			Pré - Requisito
	DISCIPLINAS	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	
208011	Ciências da Religião	60	60	-	-
208063	Fenômenos de Transporte	60	45	15	208021
208014	Sensoriamento Remoto e geoprocessamento	60	40	20	208024
208065	Mecânica Geral	60	60	-	-
208056	Modelagem matemática em Sistemas Ambientais	60	50	10	208016 208008
208064	Climatologia e Meteorologia	60	40	20	-
	TOTAL	360	265	95	
Código	6º PERÍODO	CARGA HORÁRIA			Pré - Requisito
	DISCIPLINAS	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	
208036	Resistência dos Materiais	60	30	30	208065, 208012
208027	Hidráulica	60	30	30	208063
208025	Gênese, morfologia e classificação de solo	60	40	20	-
208066	Introdução ao Saneamento Ambiental	60	60	-	-
208045	Poluição Ambiental	60	50	10	208006
208067	Geologia Geral	60	50	10	-
	TOTAL	360	260	100	
Código	7º Período	CARGA HORÁRIA			Pré - Requisito
	DISCIPLINAS	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	
208026	Estágio Supervisionado I	60	30	30	208045
208068	Saúde Pública e do Ambiente	60	60	-	208066
208069	Processos de operações unitárias	60	45	15	208066 208027
208040	Avaliação de impactos ambientais	60	40	20	208045



208054	Monitoramento e controle ambiental	60	40	20	208045
208035	Hidrologia	60	45	15	208064
	TOTAL	360	260	100	
Código	8º Período		CARGA HORÁRIA		Pré - Requisito
	DISCIPLINAS	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	
208034	Estágio Supervisionado II	60	30	30	208026
208047	Tratamento e disposição de resíduos sólidos	60	40	20	208066
208049	Planejamento e gestão de recursos hídricos	60	50	10	208035
208070	Recuperação e remediação de áreas degradadas	60	40	20	208040
208033	Drenagem urbana	60	50	10	208035
208071	Sistema de Coleta e Tratamento de Esgotos	60	40	20	208069
	TOTAL	360	250	110	
Código	9º PERÍODO		CARGA HORÁRIA		Pré - Requisito
	DISCIPLINAS	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	
-	Optativa I*	60	-	-	-
208038	Estágio Supervisionado III	60	30	30	208034
208072	Geotecnia Ambiental	60	45	15	208067
208046	Sistemas de Abastecimento e Distribuição de Água	60	45	15	208069
208044	Planejamento e Gestão Ambiental	60	45	15	-
208051	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC 1	60	30	30	208040 208071
	TOTAL	360	195	105	
Código	10º PERÍODO		CARGA HORÁRIA		Pré - Requisito
	DISCIPLINAS	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	
-	Optativa II**	60	-	-	-
208032	Direito Ambiental	60	60	-	-
208031	Auditoria e Perícia Ambiental	60	45	15	-
208039	Economia Ambiental	60	45	15	-
208073	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC 2	60	30	30	208051
208074	Engenharia de Segurança do trabalho	60	45	15	-
	TOTAL	360	185	115	
DISCIPLINAS OPTATIVAS		CARGA HORÁRIA			
		TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	
208053	LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais	60	20	40	-
208057	Limnologia	60	45	15	-
208058	Avaliação Ambiental Estratégica	60	45	15	-
208075	Manejo de Unidades de Conservação	60	45	15	-
208076	Fontes Alternativas de Energia	60	45	15	-



208077	Tópicos Avançados em Sistema de Tratamento de Água e Esgoto	60	45	15	-
208078	Educação ambiental e sustentabilidade	60	30	30	-
208079	História e Cultura Afro-brasileira e Africana	60	30	30	-
208080	Educação em Direitos Humanos	60	30	30	-

6.2 A INTEGRALIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Católica do Tocantins é ofertado em regime semestral e deve ser integralizado no prazo mínimo de 5 anos (10 semestres) e no máximo de 8,5 anos (17 semestres). A carga horária total curricular corresponde a 3.600 horas, dimensionada em 200 (duzentos) dias letivos anuais de efetivo trabalho acadêmico.

6.3 CONTEÚDOS CURRICULARES

Os conteúdos curriculares do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da FACTO possibilitam o desenvolvimento do perfil profissional do egresso, de forma atualizada, com cargas horárias e bibliografias adequadas.

A estrutura curricular do curso 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.

A construção da matriz curricular do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária estabelece uma síntese do perfil profissional, considerando as reais necessidades para formação do futuro profissional nas áreas de planejamento e gestão ambiental e tecnologia ambiental, que consistem no núcleo epistemológico do curso.



6.3.1 Coerência dos Conteúdos Curriculares com o Perfil do Egresso

Os componentes curriculares propostos na matriz do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária contemplam a plena formação do engenheiro para que possa atuar tanto como Engenheiro Ambiental, como Engenheiro Sanitarista em suas competências e atribuições exigidas pelo sistema CONFEA/CREA.

De acordo com a atuação e considerando o campo de conhecimento versus mercado de trabalho, o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária identifica duas linhas de perfil profissional, sendo elas a gestão ambiental e a outra a inovação na área ambiental. A gestão ambiental ocupa-se preferencialmente do estudo e do entendimento dos processos naturais de transformação do ambiente, que ocorrem em escala temporal incomparavelmente maior que os provocados somente pela ação antrópica. Desta forma, este profissional deve acompanhar e gerenciar o uso devido dos recursos naturais, pois a aceleração desses processos provoca efeitos adversos no meio ambiente.

Já a inovação na área ambiental dedica-se ao estudo da relação das alterações ambientais causadas pelo Homem associados ao desenvolvimento de atividades industriais e ligadas a atividades de saneamento básico.

6.3.2 Adequação Dos Conteúdos Curriculares À Língua Brasileira De Sinais – Libras

Em observância ao Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 que regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, a Católica do Tocantins aprovou a Resolução CEPE Nº 09/2015, de 21 de setembro de 2015, incluindo algumas disciplinas com *status* de Disciplinas Optativas



Institucionais. Uma das disciplinas incluídas foi Libras. As disciplinas Institucionais são ofertadas anualmente, de modo que os acadêmicos do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária têm 5 oportunidades para cursá-las.

6.3.3 Adequação dos Conteúdos Curriculares à Educação das Relações Étnico-Raciais

Também como Disciplina Optativa, e na mesma condição de Disciplina Optativa Institucional, sendo ofertada anualmente, a Católica oferta a disciplina HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E AFRICANA.

Além disso os conteúdos inerentes à Educação das Relações Étnico-Raciais, disciplinados pela Resolução CNE/CP nº 1 de 17 de junho de 2004, se acham contemplados na disciplina Sociologia, Ética e Cidadania.

6.3.4 Adequação dos Conteúdos Curriculares à Política Nacional de Educação Ambiental

O curso oferece conteúdos curriculares adequados às exigências do Decreto nº 4.281/2002, que regulamenta a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. O currículo é constituído por disciplinas que agregam conteúdos e conceitos ambientais que visam:

- O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- A garantia de democratização das informações ambientais;
- O estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- O incentivo à participação individual e coletiva, permanente e



responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

- O fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- O fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

No curso de Engenharia Ambiental e Sanitária o ensino de Educação Ambiental perpassa diversos conteúdos de disciplinas do tronco formador em "Planejamento e Gestão Ambiental", tais como: (a) Ciências Ambientais; (b) Direito Ambiental; (c) Monitoramento e Controle Ambiental; (d) Avaliação de Impactos Ambientais; (e) Planejamento e Gestão Ambiental; (f) Auditoria e Perícia Ambiental, bem como na disciplina de domínio comum "Direitos Humanos e Ambientais".

Além disso, a FACTO oferta anualmente, como Disciplina Optativa Institucional, a disciplina Educação Ambiental e Sustentabilidade.

6.3.5 Coerência do PPC com as Diretrizes Curriculares

6.3.5.1 Demonstrativo do Cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacional para o Curso

A Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002 institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em engenharia. O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da FACTO segue esta normativa conforme a seguir:

Curso:	Base Legal:	Graduação:	
ENG. AMBIENTAL E SANITÁRIA	Res. n. CNE/CES 11/2002	Bacharelado	
Núcleos	Tópicos	Desdobramento em Disciplinas	CH
Art. 6º § 1º - Núcleo de	Metodologia Científica e Tecnológica	<i>Metodologia da Pesquisa</i>	60
	Comunicação e Expressão	<i>Português Instrumental</i>	60
	Informática	<i>Fundamentos da Computação</i>	60



Conteúdos básicos - 30% da carga horária mínima	Expressão Gráfica	<i>Desenho Técnico</i>	60
	Matemática	<i>Cálculo I</i>	60
		<i>Cálculo II</i>	60
		<i>Cálculo III</i>	60
	Física	<i>Física I</i>	60
		<i>Física II</i>	60
		<i>Física III</i>	60
	Fenômenos de Transporte	<i>Fenômenos de Transporte</i>	60
	Mecânica dos Sólidos	<i>Mecânica Geral</i>	60
	Química	<i>Química Geral e Analítica</i>	60
Ciência e Tecnologia dos Materiais	<i>Resistência dos Materiais</i>	60	
Administração	<i>Planejamento e Gestão Ambiental</i>	60	
Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	<i>Sociedade, Ética e Cidadania</i>	60	
	<i>Ciências da religião</i>	60	
Ciências do Ambiente	<i>Ciências Ambientais</i>	60	
	30.0%	Subtotal	1.080
Art. 6º § 3º - Núcleo de Conteúdos de Formação Profissional – cerca de 15% da carga horária mínima	Conteúdos profissionalizantes versará sobre um subconjunto coerente a ser definido pela IES	<i>Química Orgânica</i>	60
		<i>Bioquímica</i>	60
		<i>Topografia e Cartografia</i>	60
		<i>Geologia geral</i>	60
		<i>Sensoriamento remoto e Geoprocessamento</i>	60
		<i>Microbiologia Ambiental e Sanitária</i>	60
		<i>Hidráulica</i>	60
		<i>Probabilidade e Estatística</i>	60
		<i>Hidrologia</i>	60
		<i>Engenharia de Segurança do Trabalho</i>	60
		<i>Modelagem Matemática em sistemas ambientais</i>	60
		<i>Drenagem Urbana</i>	60
		<i>Processos de Operações Unitárias</i>	60
		<i>Introdução ao Saneamento Ambiental</i>	60
		<i>Planejamento e Gestão Ambiental</i>	60
		<i>Gênese, morfologia e Classificação de solo</i>	60
<i>Geotecnia Ambiental</i>	60		
	28.33%	Subtotal	1.020
	Constitui em	<i>Introdução a Engenharia</i>	60



Art. 6º § 4º - Núcleo de Conteúdos específicos	extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo de conteúdos profissionalizantes, bem como de outros conteúdos destinados a caracterizar modalidades. Estes	Sistema de Coleta e Tratamento de Esgotos	60
		Sistema de Tratamento e Distribuição de Água	60
		Tratamento e Disposição de Resíduos sólidos	60
		Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos	60
		Saúde Pública e do Ambiente	60
		Avaliação de Impactos Ambientais	60
	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	Recuperação e Remediação de Áreas Degradadas	60
		Direito Ambiental	60
		Monitoramento e controle ambiental	60
		Economia Ambiental	60
		Climatologia e Meteorologia	60
		Poluição Ambiental	60
		Auditoria e Perícia Ambiental	60
	23,33%	Subtotal	840
Art. 7º A formação do engenheiro incluirá, como etapa integrante da graduação, estágios curriculares obrigatórios.	Estágio Curricular Supervisionado	<i>Estágio Supervisionado I</i>	60
		<i>Estágio Supervisionado II</i>	60
	5%		
		Subtotal	180
Art. 7º § único. Parágrafo único. É obrigatório o trabalho final de curso	Trabalho de Curso	<i>Trabalho de Conclusão de Curso I</i>	60
		<i>Trabalho de Conclusão de Curso II</i>	60
	3.3%	Subtotal	120
Art. 5º § 2º. Deverão também ser estimuladas atividades complementares	Atividades Complementares	<i>Atividades Complementares</i>	60
		<i>Atividades Complementares</i>	60
		<i>Atividades Complementares</i>	60
		<i>Atividades Complementares</i>	60
		6.7%	Subtotal



6.4 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA

As ementas, programas e bibliografia dos componentes curriculares do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da FACTO são constantemente adequados e atualizados de forma que o perfil do egresso seja alcançado. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) analisa semestralmente os planos de ensino das disciplinas específicas do curso e sinaliza, quando necessário, propõe mudanças e atualizações didático-pedagógicas.

A análise do referencial bibliográfico é realizada pelo NDE em conjunto com o docente responsável pela disciplina para que os mesmos estejam constantemente atualizados.

6.4.1 Seleção de Conteúdos

Os conteúdos são selecionados tendo em vista o perfil do egresso e as competências a serem desenvolvidas no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. O NDE valida os conteúdos selecionados por cada professor, observando os seguintes critérios:

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 acadêmicos, 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 deverão ser organizados, afim de que a aprendizagem do acadêmico se dê em níveis crescentes de complexidade.

A cultura, os interesses e as características dos acadêmicos são critérios centrais a serem considerados na seleção e na organização dos conteúdos.

Ainda, em consonância com os princípios orientadores das Diretrizes Curriculares Nacionais expressas na Resolução nº 11, da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, de 11 de março de 2002, a matriz curricular e o Projeto Pedagógico do Curso, inicialmente aprovados pelo CEPE, são discutidos e constantemente aprimorados pelo Núcleo Docente Estruturante – NDE, que atua nos processos de criação, implementação, avaliação e revisão do Projeto Pedagógico do Curso.

Serão também discutidos pelo NDE a Estrutura Curricular, os Planos de Ensino e os conteúdos curriculares, investigando e desenvolvendo estratégias pedagógicas para as práticas interdisciplinares e a integração entre a Graduação, Pesquisa e Extensão.

Após proposição do NDE, estes assuntos são então encaminhados à apreciação e deliberação do Colegiado do Curso.

6.4.2 Descrição do Ementário e Bibliografia do Curso

Para a elaboração das ementas do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária foram observadas as competências e habilidades descritas nas Diretrizes Curriculares Nacionais, o perfil do egresso e aos demais itens do Projeto Pedagógico do Curso.



As propostas de ementas foram elaboradas por grupos de professores respeitando suas respectivas competências e área de formação e são discutidas e revisadas ao longo das etapas de implementação do curso. O NDE atua constantemente na revisão dos conteúdos e componentes curriculares e do

acervo impresso e eletrônico, quantificação e ampliação do número de exemplares, atualização e pesquisa de novos títulos, periódicos e normas técnicas.

As bibliografias básicas e complementares das disciplinas serão renovadas, periodicamente, de acordo com as solicitações dos professores, seguindo a política de atualização do acervo bibliográfico da Instituição. Para este projeto, foram consideradas como referências as obras mais recentes e/ou mais relevantes.

1º Período

Disciplina: GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR

Ementa:

Matrizes. Determinantes. Sistemas de Equações Lineares. Vetores: Tratamento Geométrico, Tratamento Algébrico. Espaços e Subespaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Geometria Analítica. Curvas planas.

Bibliografia Básica:

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

STRANG, Gilbert. **Introdução à Álgebra Linear**. 4 ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen, 2013. (Livro Eletrônico - Minha Biblioteca).

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, Paulo. **Álgebra Linear**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.



Bibliografia Complementar

ANTON, Howard; BUSBY Robert C. **Álgebra Linear Contemporânea.**

1ª ed. 2006. (Livro Eletrônico – Grupo A).

BOLDRINI, José Luiz. **Álgebra linear.** 3 ed.ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986.

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica.** 3 ed. São Paulo: Harbra, 2002.

REIS, Alcir Garcia. **Geometrias plana e sólida.** 1 ed. 2014. (Livro Eletrônico – Grupo A).

SHIFRIN, Theodore. **Álgebra Linear – Uma abordagem Geométrica.**

2 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

Disciplina: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA

Ementa:

História da Engenharia; Abordagem sobre a visão geral das várias modalidades de engenharia bem como o estudo das principais questões relevantes para uma postura crítica deste profissional diante da sociedade. Papel da Engenharia Sanitária e Ambiental. Saúde Ambiental. Saneamento ambiental; Engenharia, sociedade e desenvolvimento; Prática: Aulas de campo; visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

AMORELLI, Dirceu; AGOSTINHO, Márcia; BARBOSA, Simone.

Introdução a Engenharia. 1 ed. São Paulo: Lexikon, 2015.

BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale.

Introdução à engenharia. 6. ed. Florianópolis: UFSC, 2003.

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável.** 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

Bibliografia Complementar:

ALEXANDER, Charles; WATSON, James. **Habilidades para uma carreira**



de sucesso na engenharia. 1ª ed. 2015. (Livro Eletrônico – Grupo A).
BARBIERI, J.C. **Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21.** Vozes. Petrópolis, RJ., 1997.
BENNETT, Ronald; MILLAM, Elaine. **Liderança para engenheiros.** 1 ed. 2014. (Livro Eletrônico – Grupo A).
BROCKMAN, Jay B. **Introdução à Engenharia – Modelagem e Solução de Problemas.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).
HOLTZAPPLE, Mark Thomas; REECE, W. Dan. **Introdução à Engenharia.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2006. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

Disciplina: CÁLCULO I

Ementa:

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).

Bibliografia Básica:

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo. 10 ed. Volume 1.** Porto Alegre: Bookman, 2014.
SPERANDIO, D., MENDES. J. T. SILVA, L.H.M. **Cálculo numérico.** São Paulo: Pearson Brasil, 2003.
THOMAS, G.B., **Cálculo.** Volume 1 e 2. São Paulo: Pearson Brasil, 2003.

Bibliografia Complementar:

ADAMI, Adriana Mioreli; FILHO, Adalberto Ayjara Dornelles; LORANDIL, Magda Mantovani. **Pré-cálculo.** 1 ed. 2015. (Livro Eletrônico – Grupo



A).

AYRES, Frank Jr.; MENDELSON, Elliott. **Cálculo**. 5 ed. 2013. (Livro Eletrônico – Grupo A).

FLEMMING, D. M., GONÇALVES, M. B. **Cálculo A – funções, limite, derivação, integração**. São Paulo: Makron, 1992.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1**. São Paulo: Harbra, 1994.

SAFIER, Fred. **Pré-Cálculo**. 2 ed. 2011. (Livro Eletrônico – Grupo A).

Disciplina: FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO

Ementa:

História e conceito de computação - entrada, processamento e saída. Aspectos do estudo de Linguagens Computacionais - Sintaxe, Semântica e Paradigmas. Linguagens fonte e objeto, Tradução, Compilação e Interpretação. Programação Estruturada. Pseudocódigo. Fundamentos de algoritmos: Variáveis e Constantes, Aplicação das Estruturas de Controle (seqüência, seleção e repetição), Variáveis indexadas unidimensionais (vetores). Variáveis indexadas bidimensionais (matrizes).

Bibliografia Básica:

SZWARCFITER, Jayme Luiz.; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de dados e seus Algoritmos**. 3 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

SEBESTA, R. W. **Conceitos de Linguagem de Programação**. São Paulo: Bookman. 2003.

TOSCANI, Lara Vieira; VELOSO, Paulo A. S. **Complexidade de Algoritmos**.

Porto Alegre: Bookman, 2012.

Bibliografia Complementar:

EDELWEISS, N. & LIVI, M. A. C. **Algoritmos e Programação com Exemplos em Pascal e C**. 1ª Ed. 2014. (Livro Eletrônico – Grupo A).

GUIMARÃES, A. M., **Algoritmos e estruturas de dados**, Rio de



Janeiro: LTC, 1994. 3ª ed., Florianópolis, Visual Books, 2007.

KOTANI, A. M. **Lógica de Programação** – Primeiros Passos. São Paulo: Érica, 1991.

OLIVEIRA, A. B. O. & BORATTI, I. C., **Introdução à programação**. Florianópolis: Bookstore, 1999.

SCHILDT, H. **Java para iniciantes**. 6ª ed. 2015. (Livro Eletrônico – Grupo A).

Disciplina: QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA

Ementa:

Fórmulas e Equações Químicas. Soluções. Equilíbrio Químico: Ácidos e Bases. Acidimetria e Alcalimetria. Oxidação e redução. Volumetria de oxirredução. Precipitação e dissolução. Gravimetria. Complexos e quelatos. Quelatometria. Comportamento químico dos compostos de nitrogênio, de fósforo, de potássio, de alumínio, de cálcio, de magnésio e de enxofre. Amostragem e preparo de amostras e soluções para análise. Erros em química analítica quantitativa. Prática: Laboratório de química.

Bibliografia Básica:

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

Bibliografia Complementar:

BROWN, T. L. **Química a Ciência Central**. 8 ed. São Paulo: Editora Prentice Hall, 1999.

CHANG, Raymond. **Química Geral**. 4ª ed. 2007. (Livro Eletrônico – Grupo A). HIGSON, Séamus. **Química Analítica**. Porto Alegre: Grupo A, 2009. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

ROSENBERG, Jerome L.; EPSTEIN, Lawrence M.; KRIEGER, Peter J. **Química Geral**. 9ª ed. 2013. (Livro Eletrônico – Grupo A).



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

2º Período

Disciplina: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL

Ementa:

A leitura e a escrita na universidade: linguagem e conhecimento. Pressupostos básicos: concepções de linguagem, texto, língua, leitura e escrita. Condições de produção da leitura e da escrita do texto acadêmico. Tipos de textos: estrutura e funcionamento. Argumentação. Coesão e coerência. Correção gramatical.

Bibliografia Básica:

ABREU, A. S. **Curso de redação**. São Paulo: Editora Ática, 1994.

MARTINS, D. & ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**. Porto Alegre: Editora Sagra, 1994.

MEDEIROS, J. B. **Correspondência - Técnicas de Redação criativa**. São Paulo: Editora Atlas, 1997.

Bibliografia Complementar:

BAGNO, M. **Preconceito Lingüístico: o que é, como se faz**. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

FARRACO, C. & TEZZA, C. **Oficina de texto**. Curitiba: Livraria do Eleotério, 1999.

FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F. P. **Para Entender o Texto: Leitura e Redação**. 16 ed. São Paulo: Ática, 2000.

MEDEIROS, J. B. **Redação Empresarial**. São Paulo: Editora Atlas, 1998. NUNES, Terezinha; BRYANT, Peter. **Leitura e ortografia**. 1ª ed. 2014. (Livro Eletrônico – Grupo A).



Disciplina: CIÊNCIAS AMBIENTAIS

Ementa:

Evolução conceitual da ecologia de sistemas; Teoria geral de sistemas e o conceito de ecossistemas; Princípios fundamentais: estrutura e funcionamento dos ecossistemas; Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas; Os ciclos da água, carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre e suas interações; Diversidade, Estabilidade e maturidade dos ecossistemas naturais e dos ecossistemas sob ação antrópica; Principais problemas ambientais presentes e manejo dos recursos naturais. Prática: Aulas de campo; visitas técnicas.

Bibliografia Básica:

MIHELIC, James R.; ZIMMERMAN, Julie. **Engenharia Ambiental - Fundamentos, Sustentabilidade e Projeto**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

MILLER, G. T. **Ciência Ambiental**. 1ª ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. PINTO COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2000.

Bibliografia Complementar:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia**: De indivíduos a ecossistemas. 4 ed. 2007. (Livro Eletrônico – Grupo A).

BOTKIN, D. B. **Ciência Ambiental**. 7 ed., São Paulo: Editora LTC, 2011.

CAPAZ, R. S.; NOGUEIRA, L. A. H. **Ciências Ambientais para engenharia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan, 1996.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 3 ed., 2010. (Livro Eletrônico – Grupo A).



Disciplina: CÁLCULO II

Ementa:

Diferenciação Parcial: funções de várias variáveis, limites e continuidade, derivadas parciais, regra da cadeia e derivadas direcionais; Integrais Múltiplas: integrais duplas e triplas, de área e volume, de área de uma superfície, momentos e centro de massa, coordenadas polares, cilíndrica e esférica.

Bibliografia Básica:

FLEMMING, D. M. **Cálculo B: funções de várias variáveis integrais**. São Paulo: Makron Books, 1999.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Calculo A: funções, limite, derivação, integração**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, 2004.

MUNEM, M. A. & FOULIS, D. J. **Cálculo**. Vol 1. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, G. S. S. **Cálculo 1: Função de uma variável**. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Livros técnicos e científicos, 1992.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed., vol.2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.

HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo um curso moderno e suas aplicações – Tópicos avançados**. 10 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed., vol 1. São Paulo: Harbra, 2002.

ROGAWSKI, Jon. **Cálculo** - V2. 1ª Ed. 2009. (Livro Eletrônico – Grupo A).

Disciplina: FÍSICA I

Ementa:

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.

Bibliografia Básica:

ALONSO, M. & FINN, E. J. **Física: um curso universitário**. 2. ed. Rev., vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W. **Física – Vol 1**. 6. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2006. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

HALLIDAY, D. & RESNICK, R. **Fundamentos de física**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

Bibliografia Complementar:

CHAVES, A. **Física: Mecânica**. v.1. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2001.

CHANG, R. **Físico-Química - Vol.2**. 3ª ed. 2010. (Livro Eletrônico – Grupo A). KNIGHT, R. D. **Física: Uma Abordagem Estratégica - V1**. 2, ed. 2009. (Livro Eletrônico – Grupo A).

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica. Volume 1**. 4. ed. Rev. São Paulo: E. Blucher, 2002.

TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 4. ed., Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

Disciplina: QUÍMICA ORGÂNICA

Ementa:

Hibridização. Isomeria. Conformações. Grupos Funcionais.

Hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos. Funções oxigenadas: Alcóois, éteres, esterres,

aldeídos, acetonas e ácidos carboxílicos. Hidratos de carbono. Funções nitrogenadas: aminas, amidas, aminoácidos, proteínas. Polímeros e outros compostos de interesse biológico e tecnológico. Prática: Laboratório de Química.

Bibliografia Básica:



BARBOSA, L. C. A. **Introdução à Química Orgânica**, 2ª ed. São Paulo: Pearson-Prentice Hall, 2004.

CAREY, F.A. **Química orgânica. Vol 1 e Vol 2.** 7ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SOLOMONS, T. W. G. **Química orgânica. Vol 1 e Vol 2.** 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Bibliografia Complementar:

CAREY, F. A. **Química Orgânica** – V2. 7ª ed. 2011. (Livro Eletrônico – Grupo A).

GARCIA, C. F.; LUCAS, E. M. F. & BINATTI, I. **Química orgânica.** 1ª ed. 2015.

Ebook Biblioteca A.

MCMURRY, J. **Química Orgânica. Volume 1.** Combo. São Paulo: Thomson Pioneira. 2004.

MORRISON, R. J. & BOYLE, R. N., **Química Orgânica.** 13 ed. Trad. 6 ed. original, Lisboa/PT: Fundação CalousteGulbenkian, 1996.

VOLLHARDT, P.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica.** 6ª Ed. 2013. (Livro Eletrônico – Grupo A).

3º Período

Disciplina: DESENHO TÉCNICO

Ementa:

Estudo dos instrumentos de desenho básico e das normas de gerenciamento, das noções de desenho geométrico aplicando-as no desenho projetivo e no desenho de perspectivas em geral, bem como também o estudo e aplicação das regras de cotação, escalas, noções de cortes e vistas auxiliares. Prática: Laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

CUNHA, L. V. **Desenho Técnico.** 12. ed. Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 2002.

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Desenho**



Técnico e AutoCAD. São Paulo: Pearson, 2013. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

SILVA, A. **Desenho técnico moderno.** 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.

Bibliografia Complementar:

BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. **AutoCAD 2013– Utilizando totalmente.** São Paulo: Editora Saraiva, 2012. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

CHING, Francis D. K. **Desenho para Arquitetos.** 2ª ed. 2012. (Livro Eletrônico – Grupo A).

FRENCH, T. E; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica.** 7. ed. São Paulo: Globo, 2002.

KUBBA, Sam A. **Desenho técnico para construção.** 1ª ed. 2014. (Livro Eletrônico – Grupo A).

ONSTOTT, Scott. **Autocad 2012 e autocadlt 2012 essenciais.** 1ª Ed. 2012. (Livro Eletrônico – Grupo A).

Disciplina: SOCIOLOGIA, ÉTICA E CIDADANIA

Ementa:

Conceitos Básicos em Sociologia: Fato Social, Ação Social, Relações sociais de produção; Relação Ética e Filosofia; Ética e Sociedade; Sistema de Valores; Conceito de Justiça; Ética e Moral; Conceito de Cidadania e Dimensão Ético- Profissional; Fenômeno da Globalização e as Inclusões e Exclusões no Mundo do Trabalho. Direitos Humanos e relações étnicas raciais. Perspectivas de sustentabilidade nas sociedades pós-modernas.

Bibliografia Básica:

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia.** 2º ed. São Paulo: Ática, 2002. VAZQUEZ, Adolfo S. **Ética.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.



NALINI, José Renato. **Ética Geral e Profissional**. 4a ed. São Paulo: RT, 2004.

Bibliografia Complementar:

DE LA TAILLE, Yves. **Moral e Ética**. 1ª Ed. 2007. (Livro Eletrônico – Grupo A). DIAS, Reinaldo. **Sociologia e administração**. Campinas: Alínea, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Sociologia Geral**. São Paulo: Grupo GEN. 2011. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 2002
SCHAEFER, Richard T. **Sociologia**. 6ª ed. 2006. (Livro Eletrônico – Grupo A).

Disciplina: METODOLOGIA CIENTÍFICA

Ementa:

Investigação acerca do conhecimento, em particular da ciência. Análise dos procedimentos técnicos e metodológicos de preparação, execução e apresentação da pesquisa científica. Estudo das formas de elaboração dos trabalhos acadêmicos, especialmente das normas técnicas neles utilizadas. Escolha, Seleção e Limitação do Tema. Plano de Trabalho. Pesquisa Bibliográfica. Metodologia de Anotação Documentativa. Citação e Referências Bibliográficas. Aspectos Técnicos de Redação de Monografias. Estrutura do Trabalho Científico. Prática: Coleta de dados projeto.

Bibliografia Básica:

FOUREZ, G. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: Editora UNESP, 1995.

GALLIANO, A. G. **O Método Científico: teoria e prática**. São Paulo: Editora Harbra, 1986.

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Editora Atlas, 1983.

Bibliografia Complementar:



APOLINÁRIO, Fábio. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. 2 ed. São Paulo: Grupo GEN, 2011. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Normas ABNT sobre referências bibliográficas**. NBR 6023/2000. Rio de Janeiro: ABNT, 2000. COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pâmela S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 10ª Ed. 2011. (Livro Eletrônico – Biblioteca A).

LAKATOS, Eva Maria.; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7 ed. São Paulo: Grupo GEN, 2010. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 7. Ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

Disciplina: FÍSICA II

Ementa:

Estudo dos fenômenos relacionados aos fluidos, hidrostática e hidrodinâmica, termologia, calorimetria, teoria cinética dos gases, entropia e segunda lei da termodinâmica. Óptica Geométrica.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, David. **Fundamentos de Física**. 6 ed., vol 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. **Física**. 5 ed., vol 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.

TIPLER, Paul Allen. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade, magnetismo e óptica**. 6 ed. volume 2. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2009. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

Bibliografia Complementar:

ALONSO, M.; Finn, E.J. **Física: Um curso universitário**. São Paulo: EdgardBlücher, 1972.

HENNIES, Curt Egon (coord.) **Problemas experimentais em Física**. 4. ed., vol



2. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1993.
- KNIGHT, Randall D.. **Física: Uma Abordagem Estratégica**. 2 ed. Volume 1. 2009. (Livro Eletrônico – Grupo A).
- TIPLER, Paul Allen. **Física para cientistas e engenheiros**. 4. ed., vol. 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.
- VAN WYLEN, Gordon John; SONNTAG, Richard Edwin; BORGNAKKE, C.
- Fundamentos de termodinâmica clássica**. 4. ed. São Paulo: E. Blucher, 2001.

Disciplina: Cálculo III

Ementa:

Séries Infinitas: séries de Maclaurin e de Taylor e aplicações dos polinômios de Taylor; Análise de Fourier: Fast Fourier Transform (Transformada Rápida de Fourier); Equações Diferenciais: equações diferenciais separáveis, equações diferenciais lineares de primeira ordem, equações diferenciais lineares de segunda ordem, equações diferenciais lineares não-homogêneas.

Bibliografia Básica:

- BOUCHARA, Jacques C; CARRARA, Vera L.; HELLMEISTER, Ana Catarina P. et al.
- Cálculo integral avançado**. São Paulo: EDUSP, 1996.
- BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- ÇENGEL, Yunus A.; PALM III, William J. **Equações Diferenciais**. Porto Alegre: Grupo A, 2014. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

Bibliografia Complementar:

- BRANNAN, James R.; BOYCE, William E. **Equações diferenciais uma introdução à métodos modernos e suas aplicações**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2008. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).
- BRONSON, Richar.; COSTA, Gabriel. **Equações diferenciais**. 3 ed. Porto



Alegre: Grupo A, 2008. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

BUTKOV, Eugene. **Física matemática**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988.

FIGUEIREDO, Djairo Guedes de; NEVES, Aloisio Freiria. **Equações diferenciais aplicadas**. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.

THOMAS, G. B.; FINNEY R. L.; WEIR M. D.; GIORDANO F. R., **Cálculo**. Volume 1.

São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

4º Período

Disciplina: **BIOQUÍMICA**

Ementa:

Origem e evolução dos elementos químicos. Propriedades da água. pH. Soluções tampão. Estrutura e função de proteínas. Enzimas. Inibição enzimática. Estrutura e função de carboidratos. Estrutura e função dos lipídeos. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo de lipídeos. Metabolismo de proteínas. Metabolismo do glicogênio. Fotossíntese. Introdução a genômica e proteômica.

Bibliografia Básica:

LEHNINGER, Albert L., NELSON, DAVID L. e COX, Michael M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6 ed. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2014.

RICHARD A. Harvey; DENISE R. FERRIER. **Bioquímica Ilustrada**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

VOET, Donald., VOET, Judith G. **Bioquímica**. Porto Alegre: Grupo A, 2013. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

Bibliografia Complementar:

COMPRI-NARDY, Mariane., STELLA, Mercia Breda., OLIVEIRA, Carolina de. **Práticas de Laboratórios em Bioquímica e Biofísica**. Rio de Janeiro: Editora: GUANABARA, 2009.

MASTROENI, Marco Fabio. **Bioquímica – Práticas Adaptadas**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.



MAYER, Lauri. **Fundamentos de Bioquímica**. Curitiba: Do Livro Técnico, 2012. RODWELL, Victor W., BENDER, David A., WEIL, P. Anthony., KENNELLY, Peter J., BOTHAM, Katheen M., MURRAY, Robert K. **Bioquímica Ilustrada de Harper**. 29 ed. Porto Alegre: MCGRAW HILL – ARTMED, 2013. STRYER, Lubert., TYMOCZKO, John L., BERG, Jeremy M. **Bioquímica**. 7 ed. Rio de Janeiro: GUANABARA, 2014.

Disciplina: FÍSICA III

Ementa:

Estudo dos fenômenos elétricos, lei de Gauss, capacitância, circuitos elétricos, bem como o estudo do campo magnético, magnetismo e matéria e equações de Maxwell.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D. **Fundamentos de Física III**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. **Física III**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.
TIPLER, P. A. **Física: Eletricidade e Magnetismo**. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora: Livros Técnicos e Científico, 2001.

Bibliografia Complementar:

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física**. São Paulo: Addison Wesley, 1999.
HALLIDAY, D.; WALKER, J.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. 5. ed. Volume 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.
HALLIDAY, D.; WALKER, J.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. 5. ed. Volume 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.
NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica. Volume 1**. 4. ed. Rev. São Paulo: E. Blucher, 2002.
SERWAY, R. A. **Física 1**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.



Disciplina: **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA**

Ementa:

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.

Bibliografia Básica:

ARA, A. B., MUNETTI, A.V., SCHNEIDERMAN, B. **Introdução à Estatística**. São Paulo: Edgar Blucher, 2003.

COSTA NETO, P. L. O. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

MORETTIN, L. G., **Estatística Básica – Inferência**. São Paulo: Makron Books, 2000.

Bibliografia Complementar:

BECKER, João Luiz. **Estatística Básica**. 1ª ed. 2015. (Livro Eletrônico – Grupo A).

GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos**. 1ª ed. 2011. (Livro Eletrônico – Grupo A).

MAGALHÃES, M.N., LIMA, C.P., **Noções de Probabilidades e estatística**. São Paulo: Edusp, 2002.

MORGADO, A. C., CARVALHO, J. B. P. de, CARVALHO, P. S. P., FERNANDES, P.,

Análise combinatória e probabilidade. Rio de Janeiro: SBM, 1991.

SPIEGEL, Murray R. **Probabilidade e estatística**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1984.

Disciplina: **MICROBIOLOGIA AMBIENTAL E SANITÁRIA**



Ementa:

Fundamentos microbiológicos. Características gerais dos microrganismos. Ecologia dos microrganismos. Microrganismos como indicadores de poluição. Microbiologia das águas naturais potáveis e esgoto. Microbiologia do ar, do solo. Controle de microrganismos no ambiente. Microbiologia Ambiental aplicado no tratamento de águas e resíduos. Transformações de poluentes orgânicos e inorgânicos e interações microbianas. Aplicações dos microrganismos nos processos de: Biocorrosão, biofilmes, e Biorremediação de ambientes contaminados.

Bibliografia Básica:

ELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. **Microbiologia Ambiental**. Jaguariúna: Embrapa. 1997.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

BARBOSA, H. R. **Microbiologia básica**. São Paulo: Atheneu editora, 2010. 196 p.

Bibliografia Complementar:

BORZANI, W. SCHMIDELL, W. LIMA, U. A. AQUARONE, E.
Biotecnologia

industrial: volume 1: fundamentos. Editora Edgard BlücherLTDA. São Paulo- SP, 2001.

FIGUEIREDO, R. M. & BELLUOMINI, R. **Dr. Bactéria. Um guia para passar sua vida a limpo**. São Paulo: Globo, 2007.

MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M.; DUNLAP, Paul V.; CLARK, David P.

Microbiologia de Brock.12 ed. 2010. (Livro Eletrônico – Grupo A).

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 8 edição. Porto Alegre: Artmed, 2007.

PELCZAR, M.R; REID, E.C.S.C. **Microbiologia, Conceitos e Aplicações**. Volume

I. São Paulo: Makron Books, 1997.

Disciplina: TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA



Ementa:

Noções elementares de um levantamento topográfico. Planimetria e Altimetria. Levantamentos Topográficos (Cálculos e desenhos). Cartografia básica e interpretação de cartas topográficas. Noções de georeferenciamento. Prática: Aulas de campo; Laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

COMASTRI, J. A.; & TULER, J. C. **Topografia – Altimetria**. 3 ed. Viçosa: Editora UFV, 2003.

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia: aplicada à Engenharia Civil**, São Paulo: Edgard Blücher, 1977.

McCORMAC, Jack. **Topografia**. São Paulo: LTC, 2006. Tradução Daniel Carneiro da Silva; revisão técnica Daniel Rodrigues dos Santos, Douglas Corbari Corrêa, Luis Felipe Coutinho Ferreira da Silva. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 422p.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, Carlos. **Levantamentos Topográficos - Apontamentos de Topografia**. Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa. D.M.F.C.U.L., 1995. (Livro Eletrônico – webpages.fc.ul.pt/~cmantunes/topog/TOPOGRAFIA_FCUL.pdf).

CASACA, J., MATOS J., BAILO M. **Topografia Geral**, 3ª Edição, Lisboa/Portugal: Lidel, 2000,

FITZ, Paulo R. **Cartografia básica**. 2. ed., rev. e ampl. Canoas/RS: Centro Universitário La Salle, 2005.

TULER, Marcelo. **Fundamentos de topografia**. Porto Alegre: Grupo A, 2013. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

VEIGA, Luis A. K., ZANETTI, Maria A. Z., FAGGION, Pedro L. **Fundamentos de**

Topografia. 2012. (Livro Eletrônico

–

http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo2/apos_topo.pdf).



5º Período

Disciplina: CIÊNCIAS DA RELIGIÃO

Ementa:

Religião como fato sócio-psíquico-cultural. O mundo globalizado e a nova consciência religiosa. A relação entre a fé religiosa e a razão na modernidade, na contemporaneidade. A reflexão das ciências humanas sobre o fenômeno religioso. O estudo comparado dos diferentes itinerários religiosos. O respeito à diversidade cultural e o estudo especial das matrizes da religiosidade brasileira: euro-judaicocristã, africana e indígena.

Bibliografia Básica:

ALVES, Rubem. O que é religião? 4ª. ed. São Paulo: Loyola, 1999.
FILORAMA, G. e PRANDI, C. As ciências das religiões. São Paulo: Paulus, 1999.
HELLERN, V., NOTAKER, H. e GAARDER, J. O livro das religiões. São Paulo: Cia das Letras, 1999.

Bibliografia Complementar

BARBOUR. Ian G. Quando a ciência encontra a religião. São Paulo: Cultrix, 2004.
BOFF, Leonardo. Ecologia, Mundialização, Espiritualidade. Rio de Janeiro: Record, 2008.
BOFF, Leonardo. Ethos Mundial. Brasília: Letra Viva, 2000.
ELIADE, M. O Sagrado e o Profano. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
GOTO, Tommy Akira. O Fenômeno religioso. São Paulo: Paulus, 2004.

Disciplina: SENSORIAMENTO REMOTO E GEOPROCESSAMENTO

Ementa:

Fundamentos e principais aplicações de sensoriamento remoto; princípios



físicos do sensoriamento remoto; Sistemas sensores; satélites de observação da terra; elementos da fotointerpretação; interação da radiação eletromagnética com alvos terrestres; processamento digital de imagens; geoprocessamento, introdução aos sistemas de informações geográficas – SIG's, geração de cartas, Global Position System – GPS; tipos de dados utilizados em geoprocessamento; aquisição, tratamento e análise de dados e produção de mapas. Prática: Laboratório de Informática; aulas de campo.

Bibliografia Básica:

NOVO, E. M.L.M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. São Paulo, Ed. E. Blücher, 1989.

FIGUEIREDO, D. **Conceitos básicos de Sensoriamento Remoto**. CONAB, 2005.

(LIVRO

DIGITAL:

http://www.conab.gov.br/conabweb/download/SIGABRASIL/manuais/conceitos_sm.pdf).

FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Iniciação em Sensoriamento Remoto**. 3 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

Bibliografia Complementar:

CÂMARA, G., CASANOVA, M. A., HEMERLY, A. S., MAGALHÃES, G.C., MEDEIROS,

C. M. B., **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica**. INPE: 1996,

(Livro

Eletrônico

-

<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/anatomia.pdf>).

CÂMARA, G, Davis, C., MONTEIRO, A. M. V., **Introdução à Ciência da Geoinformação**.

INPE,

2011,

(LIVRO

DIGITAL:

<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>).

MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. Embrapa Informação Tecnológica: 2010. (Livro Eletrônico -

http://livraria.sct.embrapa.br/liv_resumos/pdf/00083790.pdf).

OLAYA, V. **Sistemas de Información Geográfica**. 2011. (Livro Eletrônico - http://sextante.googlecode.com/files/Libro_SIG.pdf).



SANTOS, A.R. **Apostila de Sensoriamento Remoto**. UFES: 2013 (LIVRO DIGITAL:

http://www.mundogeomatica.com.br/SR/ApostilaTeoricaSR/Apostila_Teorica_Sensoriamento_Remoto.pdf).

Disciplina: FENÔMENOS DE TRANSPORTE

Ementa:

Conceituação da disciplina Fenômenos de Transporte. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Considerações Básicas. Estática dos Fluidos. Introdução aos Fluidos em Movimento. As Formas Integrais das Leis Fundamentais. Análise Dimensional e Semelhança. escoamentos Internos. escoamentos Externos. As Formas Diferenciais das Leis Fundamentais. Introdução à Transmissão de Calor. Condução. Convecção. Radiação. Mecânica dos Fluidos Ambiental. Transferência de Massa.

Bibliografia Básica:

BRAGA FILHO, Washington. **Fenômenos de transporte para a engenharia**. 2 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

FOX, R. W.; MCDONALD, A .T.; PRITCHARD, P. J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MORAN, M.J.; SHAPIRO, H.N.; MUNSON, B.R.; DEWITT, D.P. **Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicas**. Rio de Janeiro: LTC. 2005.

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO NETTO, J. M. de, et al. **Manual de Hidráulica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

CANEDO, Eduardo Luis. **Fenômenos de transporte**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

ÇENGEL, Yunus A.; CIMBALA, John M. **Mecânica dos fluidos**. 3 ed. 2015. (Livro Eletrônico – Grupo A).

LIVI, Celso Pohlmann. **Fundamentos de fenômenos de**



transportes: um texto para cursos básicos. 2 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).
WHITE, Frank M. **Mecânica dos Fluidos.** 6 ed. 2010. (Livro Eletrônico – Grupo A).

Disciplina: CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA

Ementa:

Estrutura e composição da atmosfera terrestre. Relações astronômicas Terra-Sol. Radiação solar. Balanço da energia. Temperatura do ar e do solo. Psicrometria. Evaporação e evapotranspiração. Precipitação atmosférica. Balanço hídrico. Classificação climática. Zoneamento agroclimático. Circulação atmosférica, tempo e clima. Mudanças climáticas globais. Aplicações da meteorologia e climatologia nos recursos hídricos.

Bibliografia Básica:

BARRY, Roger G.; CHORLEY, Richard J. **Atmosfera, tempo e clima.** 9 ed. Porto Alegre: Grupo A, 2012.
CAVALCANTI, I. F. A. **Tempo e Clima no Brasil.** São Paulo: Oficina de Texto, 2009.
MENDONÇA, F. DANNI-OLIVEIRA, I.M. **Climatologia – Noções Básicas e climas do Brasil,** São Paulo, Oficina de Textos, 2007.

Bibliografia Complementar:

BRANDÃO, Viviane dos Santos. **Infiltração da água no solo.** 3.ed. Viçosa: Editora UFV, 2006.
CONTI, José Bueno. **Clima e Meio Ambiente.** 1ª ed. Belo Horizonte: Editora Atual, 2011
LENZI, Ervim; FAVEIRO, BORTOTTI, Luzia Otilia. **Introdução à química da atmosfera: ciência, vida e sobrevivência.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2008. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).
PEREIRA, A. R., ANGELOCCI, L. R., SENTELHAS, P. C. **Apostila meteorologia agrícola** – USP - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - Departamento de Ciências Exatas. Piracicaba, SP. Fevereiro de



2007. Disponível em
<http://www.leb.esalq.usp.br/aulas/lce306/MeteorAgricola_Apostila2007.pdf>. VAREJÃO-SILVA, M. A. **Meteorologia e Climatologia**. Versão Digital 2, Recife, 2006. Disponível em
http://www.icat.ufal.br/laboratorio/clima/data/uploads/pdf/METEOROLOGIA_E_C_LIMATOLOGIA_VD2_Mar_2006.pdf.

Disciplina: MODELAGEM MATEMÁTICA EM SISTEMAS AMBIENTAIS

Ementa:

Formulação de um modelo matemático (estrutura básica). Revisão das equações diferenciais. Soluções analíticas de EDO's e aplicações na dinâmica de populações, decaimento de substâncias químicas, aquecimento/resfriamento, disseminação de doenças (modelos de Malthus, Verhulst e Newton). Contaminação de águas superficiais (modelo de Streeter- Phelps). Principais modelos aplicáveis a poluição do solo, água e do ar, estudo de interpolações, ajuste de curvas e algoritmos de roteamento para escrita de modelos. Prática: Laboratório de informática.

Bibliografia Básica:

CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de Sistemas Ambientais**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. São Paulo: Editora Contexto, 2002.

RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Tocha. **Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 1996.

Bibliografia Complementar:

BATSCHÉLE, E. **Introdução à matemática para biocientistas**. Ed. Interciência (RJ). São Paulo: Editora USP (SP), 1978.

BROCKMAN, Jay B. **Introdução à Engenharia - Modelagem e Solução de Problemas**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).



FIGUEIREDO, D.G. **Análise de Fourier e equações diferenciais**. Rio de Janeiro: Editora Projeto Euclides, 2003.

FRAGOSO JR, Carlos Ruberto; FERREIRA, Tiago Finkler; MARQUES, David da Motta. **Modelagem Ecológica Em Ecossistemas Aquáticos**. São Paulo: Oficina de textos, 2009.

TUCCI, E.C.M. **Modelos Hidrológicos**. Porto Alegre: Editora da UFRGS-ABRH, 1998.

Disciplina: MECÂNICA GERAL

Ementa:

Estática dos Pontos Materiais: Forças, Momentos e Princípios Fundamentais da Estática. 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.

Bibliografia Básica:

BEER, Ferdinand P; JOHNSTON, E. Russell. **Mecânica vetorial para engenheiros**. 5. ed. Rev. São Paulo: Makron Books, 1994.

FRANÇA, Luis Novaes Ferreira; MATSUMURA, Amadeu Zenjiro. **Mecânica geral**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

HIBBELER, R. C. **Mecânica estática**. 12 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

Bibliografia Complementar:

BEER, Ferdinand P.; DEWOLF, John T.; JOHNSTON JR., E. Russell; MAZUREK, David F. **Estática e Mecânica dos Materiais**. 2013. (Livro Eletrônico – Grupo A).

MERIAM, James L.; KRAIGE, L. Glenn. **Mecânica para engenharia: estática**. 7 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015.

MERIAM, James L.; KRAIGE, L. Glenn. **Mecânica para engenharia: dinâmica**.



7 ed. Volume 2. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

TAYLOR, John R. **Mecânica Clássica**. 2013. (Livro Eletrônico – Grupo A).

UGURAL, Ansel C. **Mecânica dos materiais**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2009. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

6º Período

Disciplina: RESISTÊNCIAS DOS MATERIAIS

Ementa:

Módulo de Resistência das figuras planas. Solicitações internas. Tensões e deformações. Esforço axial. Torção. Flexão simples. Cisalhamento em vigas.

Bibliografia Básica:

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. São Paulo: Saraiva, 2012. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

NASH, W.A. **Resistência dos Materiais** 3ª Ed. São Paulo: Editora Mc Graw Hill do Brasil, 1982.

TIMOSHENKO, S.P. **Resistência dos Materiais**. Volume 2. Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico S.A., 1975.

Bibliografia Complementar:

BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON JR., E. Russell; DEWOLF, John T.; MAZUREK,

David F. **Mecânica dos Materiais**. 7ª Ed. 2015. (Livro Eletrônico – Grupo A). HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**, Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2000. ONOUYE, Barry; KANE, Kevin. **Estática e Resistência dos Materiais para Arquitetura e Construção de Edificações**. 4 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

RILEY, W.F.; STURGES, L.D.; MORRIS, D.H. **Mecânica dos Materiais**, Rio de Janeiro: Editora LTC, 2003.



TIMOSHENKO, S.P. **Resistência dos Materiais**. Volume 1. Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico S.A., 1969.

Disciplina: HIDRÁULICA

Ementa: Água subterrânea, Infiltração e armazenamento no solo. Escoamento. Aquisição e processamento de dados. Cálculo de vazão máxima e análise de hidrogramas. Controle de enchentes e inundações. Análise estatística e probabilidade de dados hidrológicos. Noções de Hidrometria. Regionalização de vazões. Hidrologia estatística. Regularização de vazões em reservatórios.

Bibliografia Básica:

AZEVEDO NETTO, J. M. **Manual de hidráulica**. São Paulo, Editora Edgard BlücherLtda, 2003.

FIALHO, Arivelto B. **Automação Hidráulica - Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos**. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

PORTO, R. M. **Hidráulica Básica**, 2a ed, São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos USP, 2000.

Bibliografia Complementar:

BAPTISTA, M. B. **Hidráulica Aplicada**. 2ª. Viamão/RS: Editora ABRH. 2011. 628p.

ERBISTE, P. **Comportas Hidráulicas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2002. 394p. GARCEZ, L. N. **Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2004. 372p.

HOUGHTALEN, R. J.; AKAN, A. O.; HWANG, N. H. C. **Engenharia Hidráulica**. 4a. ed. São Paulo: Pearson, 2013. 336p.

LARA, M.; BAPTISTA, M. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica**. 3ª ed. Rev. e ampl. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2014. 474 p.

Disciplina: GÊNESE, MORFOLOGIA E CLASSIFICAÇÃO DE SOLO



Ementa:

O solo como meio trifásico (fases sólida, líquida e gasosa). Composição química e mineralógica do solo. A fração orgânica do solo. Organismos do Solo. Noções sobre física e físico-química do solo (propriedades da fração coloidal, reação do meio). Perfis de solos: horizontes e camadas. Características morfológicas dos solos. Processos e fatores de formação (gênese) do solo. Noções sobre a Classificação Americana de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos: organização do sistema e classes gerais. Principais solos de ocorrência no cerrado brasileiro: aspectos geomorfológicos e fitogeográficos como subsídio ao reconhecimento dos solos na paisagem; considerações sobre o uso do solo. Noções sobre solos das regiões fitogeográficas brasileiras. Interpretação de relatórios de levantamentos e mapas pedagógicos, tendo em vista o uso adequado do recurso natural solo. Prática: Aulas de campo; Laboratório.

Bibliografia Básica:

BRADY, Nyle C.; WEIL, Ray R. **Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos**. Porto Alegre: Grupo A, 2013. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos**. Brasília: Embrapa Solos, 2013, 3ª Ed. 353 p.

MUERER E. J. **Fundamentos de química do solo**. Porto Alegre: Gênese, 2000.

Bibliografia Complementar:

GILL, Robin. **Rochas e Processos Ígneos**. 2014. (Livro Eletrônico – Grupo A). POPP, J.H. **Geologia Geral**. 6. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

RESENDE M.; CURTI N.; BATISTA S.; **Pedologia– Base para distinção de ambientes**, 6º Ed., Lavras/MG: Editora UFLA, 2007, 322 p.

SANTOS R.D.; LEMOS R.C.; SANTOS H.G.; - **Manual de descrição e coleta de solo no campo**, 5º ed., Viçosa/MG: SBCS, 2005, 100 p.

SHANE, Scott A. **Sobre Solo Fértil**. Porto Alegre: Grupo A, 2005. (Livro



Eletrônico – Minha Biblioteca).

Disciplina: INTRODUÇÃO AO SANEAMENTO AMBIENTAL

Ementa:

Qualidade da água bruta e tratada. Padrões de potabilidade. Saneamento e saúde, doenças de veiculação hídrica. Corpos receptores, critérios de qualidade, poluição e preservação dos corpos d'água. Introdução ao Sistema de abastecimento de água: captação, adução, tratamento, reservação, bombeamento, distribuição. Introdução aos Sistemas de drenagem de águas pluviais. Introdução aos Sistemas de tratamento de efluentes. Introdução ao Tratamento e Disposição de Resíduos sólidos.

Bibliografia Básica:

PHILIPPI JR., Arlindo; GALVÃO JR., Alceu de C. **Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**. São Paulo: Manole, 2012. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

RICHTER, Carlos A. **Tratamento de lodos de estações de tratamento de água**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

SPERLING, Marcos Von. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias**. Belo Horizonte: UFMG, 2013.

Bibliografia Complementar:

FLORENCIO, F., BASTOS, R. K. X., AISSE, M. M. **Tratamento e utilização de esgotos sanitários**. Rio de Janeiro: ABES, 2006. (Livro digital).

Disponível para Download: <http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/Esgoto-Prosab - final.pdf>

GARCEZ, Lucas N. **Manual de procedimentos e técnicas laboratoriais, voltado para análise de águas e esgotos sanitários e industriais**.

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária - Laboratório de Saneamento. 2004.

Disponível para download em

:



http://www.leb.esalq.usp.br/disciplinas/Fernando/leb360/Manual%20de%20Tecnicas%20de%20Laboratorio_Aguas%20e%20Esgotos%20Sanitarios%20e%20Industriais.pdf

JORNÃO, E.P.; PESSÔA, C.A. **Tratamento de Esgotos Domésticos**. 3. ed. Rio de Janeiro: ABES, 1995.

OLIVEIRA, Mariá Vendramini C. **Princípios básicos do saneamento do meio**.

São Paulo: SENAC, 2003.

PHILIPPI JR., Arlindo. **Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Manole, 2005.

Disciplina: POLUIÇÃO AMBIENTAL

Ementa:

Estudo das causas e efeitos dos principais fatores responsáveis pela poluição ambiental, enfatizando a ação antropogênica. Parâmetros de qualidade da água, ciclo hidrológico, características dos esgotos, autodepuração e eutrofização, sistemas de abastecimento de água, sistemas de esgotamento sanitário. Usos do Solo, poluição do Solo, poluição das Águas Subterrâneas, medidas de Controle da Poluição do Solo e das Águas Subterrâneas. Poluição Atmosférica: poluentes, fontes, efeitos, dispersão de poluentes atmosféricos, controle de poluição atmosférica; Poluição Sonora.

Bibliografia Básica:

BRAGA, B. et. al. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Editora Signus, 2007.

FELLENBERG, G. **Introdução aos problemas da poluição ambiental**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária (E.P.U.) LTDA., 1980.

Bibliografia Complementar:



BAIRD, Collin; CANN, Michael. **Química Ambiental**. 4 ed. Porto Alegre: Grupo A, 2011. (Livro Eletrônico – Grupo A).

ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução à Química Ambiental**. 2 ed. Porto Alegre: Grupo A, 2009. (Livro Eletrônico – Grupo A).

STANLEY, E. Manahan. **Química Ambiental**. 9 ed. Porto Alegre: Grupo A, 2012. (Livro Eletrônico – Grupo A).

STRYER, L; TYMOCZKO J. L & BERG, J. M. **Bioquímica**. 5 ed. Guanabara: Koogan, 2004.

TAUK S. M. **Análise Ambiental uma Visão Multidisciplinar**. São Paulo: Editora UNESP, 1998.

Disciplina: GEOLOGIA GERAL

Ementa:

Definição das condições da geomorfologia, estrutura, estratigrafia, litologia e água subterrânea das formações geológicas. Caracterização das propriedades mineralógicas, físicas, geomecânicas, químicas e hidráulicas de todos os materiais terrestres envolvidas em construção. Recuperação de recursos e alterações ambientais. Avaliação do comportamento mecânico e hidrológico dos solos e maciços rochosos. Previsão de alterações, ao longo do tempo, das propriedades dos materiais. Determinação dos parâmetros a serem considerados na análise de estabilidade de obras de engenharia e de maciços naturais. Melhoria e manutenção das condições ambientais e das propriedades dos materiais terrestres.

Bibliografia Básica:

CHIOSSI, N. **Geologia de engenharia**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013

MACIEL FILHO, C. L. **Introdução à geologia de engenharia**. 2. ed. Santa Maria: UFSM, 1997.

POPP, J.H. **Geologia Geral**, 6. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).



Bibliografia Complementar:

- BROWN, G. **Os recursos físicos da Terra**. Campinas: UNICAMP, 1994.
- PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T.H. **Para entender a Terra**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- TEIXEIRA, W. (Org.). **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2003.
- WICANDER R. & MONROE, J.S. **Fundamentos de Geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- GILL, Robin. **Rochas e Processos Ígneos**. Porto Alegre: Bookman, 2014. (Livro Eletrônico – Grupo A.

7º Período

Disciplina: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

Ementa:

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.

Bibliografia Básica:

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR - 6023 - **Informação e documentação - referências - elaboração**. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.
- BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. **Manual de orientação: estagio supervisionado**. 3 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2003
- LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1990. 249p.

Bibliografia Complementar:

- KANAANE, Roberto; ORTIGOSO, Sandra Aparecida Formigari. **Manual de Treinamento e Desenvolvimento do Potencial Humano**. São Paulo:



Atlas, 2001.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3 ed. São Paulo: Grupo GEN, 2012.

OLIVEIRA, Aristeu de. **Estágio, Trabalho Temporário e Trabalho de Tempo Parcial**. São Paulo: Grupo GEN, 2011. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

ROESCH, Silvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. 2.ed. São Paulo, Atlas, 1999.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes. 1986.128p.

Disciplina: SAÚDE PÚBLICA E DO AMBIENTE

Ementa:

Conceito de Saúde. Saúde Pública. Ecologia das doenças. Epidemiologia Saúde e Saneamento Ambiental: o homem e a sua relação com o meio ambiente. - Riscos à saúde relacionados à poluição da tríade: ar, água e solo - Qualidade da água para consumo humano. Águas residuárias (esgotos) - Resíduos sólidos urbanos e saúde - Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde - Poluição atmosférica e saúde - Controle sanitário de alimentos e saúde - Artrópodes, roedores e agravos à saúde – ações para monitoramento e controle - Radioatividade e saúde - Indicadores ambientais e saúde ambiental - Instrumentos técnicos e legais da saúde humana - Educação Ambiental - Ações da Vigilância Sanitária.

Bibliografia Básica:

Galleguillos, Tatiana Gabriela Brassea. **Epidemiologia - Indicadores de Saúde e Análise de Dados**. São Paulo: Editora Iátria, 2014.

MALLETA, Carlos Henrique Mudado. **Epidemiologia e Saúde Pública**. 3. ed. Belo Horizonte: COOPMED, 2013.

PHILIPPI JR., Arlindo. **Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Manole, 2005. (Livro Eletrônico



– Minha Biblioteca).

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA FILHO, Naomar de; BARRETO, Mauricio L. **Epidemiologia & Saúde - Fundamentos, Métodos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2011. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Avaliação de impacto na saúde das ações de saneamento: marco conceitual e estratégia metodológica**. Organização Pan-Americana da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. (Livro digital). Disponível para Download: http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/eng_impacto.pdf

FRANCO, Laércio Joel; PASSOS, Afonso Dinis Costa.

Fundamentos de Epidemiologia. São Paulo: Manole, 2011. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca). MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde**. 2ª ed. São Paulo: HUCITEC-ABRACO, 1993.

SOLHA, Raphaela Karla de Toledo; GALLEGUILLOS, Tatiana Gabriela Brassea. **Vigilância em Saúde Ambiental e Sanitária**. São Paulo: Saraiva, 2014. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

Disciplina: PROCESSOS DE OPERAÇÕES UNITÁRIAS

Ementa:

Processos e operações unitárias empregados no tratamento de águas para o abastecimento humano: captação, adução, gradeamento, correção de pH, adição de coagulante, floculação, decantação, flotação, filtração, adição de cloro e flúor, distribuição. Introdução ao tratamento de águas residuárias.

Bibliografia Básica:

BERNARDO, Luiz di. **Seleção de Tecnologias de Tratamento de Água**. Vol. 02. São Carlos: Editora LDIBE, 2008.

CHERNICHARO, C.A. **Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias**. Volume 5. Reatores Anaeróbios. São Paulo: ABES, 1996.



RICHTER, Carlos A. **Tratamento de Lodos de Estação de Tratamento de Água**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001.

Bibliografia Complementar:

JORDÃO, E.P.; PESSÔA, C.A. **Tratamento de Esgotos Domésticos**. 3 ed. São Paulo: ABES, 1995.

LEME, Edson José de Aruda. **Manual prático de tratamento de águas residuárias**. São Paulo: EDUfscar, 2007.

NUVOLARI, Ariovaldo. **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

PHILIPPI JR., Arlindo; GALVÃO JR., Alceu de C. **Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**. São Paulo: Manole, 2012.

SPERLING, Marcus Von. **Lagoas de Estabilização**. Vol. 03, 2 ed. Belo Horizonte: UFMG, 1986.

Disciplina: AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Ementa:

Histórico. Conceituação de Impacto Ambiental. Estudo de impacto ambiental como instrumento de planejamento. Tipos de impactos. Estudo de impacto ambiental (EIA) - definição. Conceitos de avaliação de impactos ambientais: Componentes de EIA. Componentes do RIMA. Criação de equipes interdisciplinares. Diagnóstico ambiental. Métodos de avaliação de impactos ambientais. Monitoramento ambiental. Controle Ambiental. Prática: Visitas técnicas; Aulas de campo.

Bibliografia Básica:

CUNHA, S. B., GUERRA, A. J. T. **Avaliação e Perícia Ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Licenciamento ambiental**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2015. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

SANCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de textos, 2006. 495p.



Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Legislação Ambiental Básica**. Consultoria Jurídica. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, UNESCO, 2008. (Livro digital). Disponível para

Download:

http://www.mma.gov.br/estruturas/secex_conjur/arquivos/108_120820080844_25.pdf

CUNHA, S. B., GUERRA, A. J. T. **Avaliação e Perícia Ambiental**. 15 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. 284P.

GUERRA, A. J. T., CUNHA, S. B. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

MOREIRA, I. V. D. **Manual de avaliação de impactos ambientais** - MAIA, 1.ed. Curitiba: surehma-gtz, 1993.

SANTOS, Luciano Miguel Moreira dos. **Avaliação ambiental de processos industriais**. São Paulo: Signus Editora, 2006.

Disciplina: MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL

Ementa:

Conceitos básicos sobre Monitoramento e Controle Ambiental. Fatores ambientais a serem monitorados e suas interfaces com os componentes econômico e social. Monitoramento nas escalas local, regional, nacional e internacional. Técnicas de monitoramento associadas aos impactos ambientais e aos fatores ambientais. Monitoramento e qualidade das águas. Monitoramento e qualidade do ar. Monitoramento e qualidade do solo. Monitoramento de componentes do meio biótico – fauna e flora. Construção e aplicações de indicadores ambientais. Monitoramento ambiental como instrumento de Política Ambiental. Monitoramento e as interfaces com demais instrumentos de Política Ambiental. Casos de estudo. Prática: Visitas técnicas; aulas de campo.

Bibliografia Básica:



ARANTES, C. A. **Perícia ambiental**. São Paulo: PINI, 2011. 161 p
CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J.; **Avaliação e perícia ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1999.
DERÍSIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. São Paulo: Signus Editora, 2000.

Bibliografia Complementar:

DIAS, Reinado. **Gestão Ambiental: responsabilidade Social e Sustentabilidade**. Atlas, São Paulo.
FENKER, Eloy Antonio; DIEHL, Carlos Alberto; ALVES, Tiago Wickstrom; KALINOWSKI Carina. **Gestão Ambiental: Incentivos, Riscos e Custos**. São Paulo: Grupo GEN, 2015. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).
MOREIRA, Maria Suely. **Estratégia e implantação do sistema de gestão ambiental (modelo ISO 14000)**. São Paulo: INDG, 2002.
PLANTENBERG, C. M.; AB'SABER, A. N. **Previsão de impactos**; São Paulo: EDUSP, 2002.
SILVA, E. **Técnica de avaliação de impactos ambientais**. Viçosa: UFV, 1999.

Disciplina: HIDROLOGIA

Ementa:

Ciclo hidrológico; Balanço hídrico; Características físicas das bacias hidrográficas; Características climáticas; Instrumentos de medição; Precipitação; Evapotranspiração; Infiltração; Medição de vazão e curva chave; Vazões médias; Curvas de duração: Regularização; Geração de séries sintéticas, operação de reservatórios; vazões máximas e mínimas: Distribuição de frequência, hidrograma unitário; Água subterrânea – Princípios e ensaios para exploração; Coeficientes de transmissibilidade hídrica.

Bibliografia Básica:

PINTO, N.L. de Souza; TATIT HOLTZ, Antonio Carlos; MARTINS, José Augusto; GOMIDE, Francisco Luiz Sibut. **Hidrologia Básica**. São Paulo:



Edgard Blucher, 1976.

TUCCI, C.E.M. **Hidrologia, ciência e aplicação**. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS-ABRH, 2000.

VILELLA, S.M.; MATTOS, A. **Hidrologia Aplicada**. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1975.

Bibliografia Complementar:

CANHOLI, A. P. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

GARCEZ, L.N.; ALVAREZ, G.A. **Hidrologia**. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda., 2002.

RIGHETTO, A. M. **Manejo de águas pluviais urbanas**. Rio de Janeiro: ABES, 2009. (Livro digital). Disponível para

Download: http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/prosab5_tema_4.pdf

SETTI, A. A., LIMA, J. E. F. W., CHAVES, A. G. de M., PEREIRA, I. de C.

Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos. 2. ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas, 2000. (Livro digital). Disponível para Download: http://www2.aneel.gov.br/biblioteca/downloads/livros/introducao_gerenciamento.pdf

TUCCI, C. E. M. **Regionalização de Vazões**, Porto Alegre: Editora da UFRGS e ABRH, 2004.

8º Período

Disciplina: DRENAGEM URBANA

Ementa:

Concepção e planejamento dos sistemas de drenagem urbana. Estudos hidrológicos e critérios para dimensionamento hidráulico. Sistemas de microdrenagem: captação das águas pluviais, galerias e pequenos canais.



Dimensionamento do sistema de macrodrenagem: canais, bueiros e transições. Projeto. Prática: Visitas técnicas; aulas de campo.

Bibliografia Básica:

CANHOLI, Aluísio - **Drenagem Urbana e Controle de Enchentes**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2005.

TUCCI, C. E. M., PORTO, R. L., BARROS, M. T. **Drenagem urbana**. Porto Alegre/RS: Editora da UFRGS, 1995.

SANTOS, Daniel Costa dos. **Saneamento para a Gestão Integrada das Águas Urbanas**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier.

Bibliografia Complementar:

BAPTISTA, M. B.; NASCIMENTO, N. O.; BARRAUD, S. **Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana**. 1º Edição. Porto Alegre: ABRH, 2005. 266p.

GONÇALVES, R. F. **Conservação de água e energia em sistemas prediais e públicos de abastecimento de água**. Rio de Janeiro: ABES, 2009. (Livro digital). Disponível para Download: http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/prosab5_tema_5.pdf

MIGUEZ, Marcelo Gomes (org.). Drenagem Urbana: Do Projeto Tradicional à Sustentabilidade. Editora: Campus - Grupo Elsevier.

RIGHETTO, A. M. (Org.). **Manejo de Águas Pluviais Urbana**: Projeto Prosab. Rio de Janeiro: Editora ABES, 2009.

Disciplina: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

Ementa:

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. Prática: Visitas técnicas; observações de campo; elaboração de relatórios.



Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR - 6023 - Informação e**

documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.
BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. **Manual de orientação: estágio supervisionado.** 3 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2003.

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 7 ed. São Paulo: Grupo GEN, 2010. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

Bibliografia Complementar:

GAYA, Adroaldo et al. **Ciências do movimento humano: Introdução à metodologia da pesquisa.** Porto Alegre: Grupo A, 2011. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais,** 3 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).
ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração.** 3.ed. São Paulo: Grupo GEN, 2013. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).
Eletrônico – Minha Biblioteca).

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

OLIVEIRA, Aristeu de. **Estágio, Trabalho Temporário e Trabalho de Tempo Parcial.** São Paulo: Grupo GEN, 2011. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

Disciplina: PLANEJAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Ementa:

Gestão de Recursos Hídricos: Conceitos, marco referencial e desenvolvimento sustentável; Legislação para Uso dos Recursos Hídricos: Formas de gestão, organização dos processos e aspectos institucionais; Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil: Fundamentos, objetivos. Diretrizes e planos da política nacional dos recursos hídricos; Classificação



das águas, outorgas e cobrança pela água. Prática: Aulas de campo.

Bibliografia Básica:

TUCCI, C.E.M. **Hidrologia, ciência e aplicação**. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS-ABRH, 2000.

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. **Recursos Hídricos no Séc. XXI**. 1. ed. [S.l.]: Oficina de Textos, 2011. 328 p.

REBOUÇAS, A.; BRAGA, G.; TUNDISI, J. G. **Águas doces do Brasil**. [S.l.]:

Escrituras, 2002. 703 p.

Bibliografia Complementar:

GARCEZ, L.N., ALVAREZ. G.A. **Hidrologia**. São Paulo: Edgar Blucher.

1998. GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de Águas: Disciplina**

Jurídica das Águas Doces. 4 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014.

(Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

TUCCI, C. E. M.; BRAGA, B. **Clima e Recursos Hídricos no Brasil**.

Porto Alegre: Coleção ABRH, 2003. v. 9. 348 p.

PINTO-COELHO, R. M., HAVENS, K. **Gestão de recursos hídricos em tempos de crise**. Porto Alegre: Artmed, 2016. (Livro digital Biblioteca A).

SETTI, A. A., LIMA, J. E. F. W., CHAVES, A. G. de M., PEREIRA, I. de C.

Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos. 2. ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas, 2000. (Livro digital). Disponível para Download:

http://www2.aneel.gov.br/biblioteca/downloads/livros/introducao_gerenciamento.pdf

Disciplina: SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS

Ementa:

Elaboração de projeto de sistemas de coleta e tratamento de esgoto. Problemática dos esgotos sanitários. Sistemas de coleta e transporte de



esgoto sanitário (rede de coleta, interceptores, emissários; sifão invertido, tubulações, estação elevatória). Classificação dos sistemas de esgotamento sanitário. Caracterização quantitativa e a qualitativa dos esgotos. Níveis, processos e sistemas de tratamento de esgotos. Princípios do tratamento de esgotos. Reatores anaeróbios. Pós-tratamento de efluentes de reatores anaeróbios. Lagoas de estabilização e de polimento. Lodos ativados. Filtros biológicos percoladores. Outros processos de tratamento de esgotos. Desinfecção do efluente. Tratamento e disposição do lodo. Características físicas, químicas, biológicas e bioquímicas dos esgotos em sistemas separadores e combinados. Grau de tratamento necessário face a política de controle da poluição e dos fatores econômicos. Prática: Visitas técnicas; Aulas de campo.

Bibliografia Básica:

ALEM SOBRINHO, Pedro; TSUTIYA, Milton T. **Coleta e Transporte de Esgoto Sanitário** - Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da USP – 1999.

METCALF, Leonard; EDDY, Harrison P. **Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos**. Porto Alegre: Gurpo A, 2016. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

TSUTIYA, M. T. SOBRINHO, P. A.. **Coleta e Transporte de Esgotos Sanitário**.

2a. Ed. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2000.

Bibliografia Complementar

JORDÃO, E.P. e PESSÔA, C.A. **Tratamento de Esgotos Domésticos**. 3. ed. Rio de Janeiro, ABES, 1995.

MOTA, F. S. B., SPERLING, M. V. **Nutrientes de esgoto sanitário: utilização e remoção**. Rio de Janeiro: ABES, 2009. (Livro digital).

Disponível para Download: http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/prosab5_tema_2.pdf

NUVOLARI, Ariovaldo. **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola**. Sao Paulo: Edgar Blucher, 2003.

PHILIPPI JR., Arlindo; GALVÃO JR., Alceu de C. **Gestão do Saneamento**



Básico: Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. São Paulo: Manole, 2012. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

SPERLING, Marcus Von. **Lagoas de Estabilização.** Vol. 03, 2ª Edição. Belo Horizonte, 1986.

Disciplina: RECUPERAÇÃO E REMEDIAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Ementa:

Processos de degradação de ecossistemas. Fragilidade de subsistemas das microbacias. Resiliência, homeostase, resistência e elasticidade ambiental. Agentes de degradação. Estratégias de recuperação com enfoque holístico, Restauração, reabilitação e revegetação. Técnicas de recuperação envolvendo medidas físicas, biológicas e fisicobiológicas. Mecanismos de avaliação da eficiência conservacionista e auto-sustentabilidades ecológica das medidas. Parâmetros legais definidores de projetos de recuperação.

Bibliografia Básica:

ARAÚJO, G. H. de Souza; RIBEIRO, Josimar. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas.** Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2005.

NEPOMUCENO, A. N.; NACHORNICK, V. L. Curitiba: **Estudos e técnicas de recuperação de áreas degradadas.** Curitiba: Intersaberes. 1ª. Ed. 2015.224p. PRUSKI, Fernando Falco. **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica.** Viçosa: UFV, 2006.

Bibliografia Complementar

CETESB. Manual de gerenciamento de áreas contaminadas. São Paulo: Cetesb/GTS, 1999. Disponível em: [www.cetesb.sp.gov.br/solo/areas contaminadas/manual.asp](http://www.cetesb.sp.gov.br/solo/areas_contaminadas/manual.asp).

GUERRA, Antonio José Teixeira; JORGE, Maria do Carmo Oliveira. **Processos erosivos e recuperação de áreas degradadas.** 1a. ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2013. 192p

MARTINS, Sebastião Venâncio. **Recuperação de Áreas Degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes**



rodoviários e de mineração. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009. (Disponível online no catálogo da Católica).

SANCHES, Patrícia Mara. **Recuperação de áreas degradadas a espaços vegetados.** 1. Ed. São Paulo: Editora SENAC, 2014. 280p.

VALERI, Sérgio Valiengo. **Manejo e recuperação florestal - legislação: uso da água e sistemas agroflorestais.** Jaboticabau: Funep, 2003.

Disciplina: TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Ementa:

Introdução Geral. Legislação. Saneamento Ambiental e Gerência de Resíduos Sólidos Aspectos de valorização dos resíduos sólidos urbanos. Acondicionamento do Lixo; Coleta do Lixo; Transporte e Transbordo; Aterro sanitário. Incineração. Compostagem. Metanização. Pré-tratamento Mecânico e Biológico. Tratamento e disposição final de resíduos de serviço de saúde, resíduos perigosos e resíduos da construção e demolição. Tratamento de Resíduos Sólidos;

Bibliografia Básica:

BARROS, R. T. de V. **Elementos de gestão de resíduos sólidos.** Belo Horizonte: Ed. Tessitura, 2012.

LIMA, Luiz Mário Queiroz. **Lixo: tratamento e biorremediação.** São Paulo: Hemus, 2004.

OLIVEIRA, Mariá Vendramini Castrignano de. **Princípios básicos do saneamento do meio.** São Paulo: SENAC, 2003.

Bibliografia Complementar

CANHOLI, A. P. **Drenagem Urbana e controle de enchentes.** São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

JORDAO, Eduardo Pacheco. **Tratamento de esgoto doméstico.** Rio de Janeiro: ABES, 2009.

PHILLIPPI Jr, Arlindo. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável.** São Paulo: MANOLE, 2005.



RIBEIRO, Daniel Vêras; MORELLI, Márcio Raymundo. **Resíduos sólidos: problema ou oportunidade**. São Paulo: Interciência, 2009.

SPERLING, Marcos. **Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias**- Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos, v.01. Minas Gerais: ABES, 2007.

9º Período

Disciplina: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III

Ementa:

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. Prática: Visitas técnicas; observações de campo; elaboração de relatórios.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR - 6023 - Informação e**

documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2000. BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto.

Manual de orientação: estagio supervisionado. 3 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2003.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Atlas, 2010

Bibliografia Complementar:

GAYA, Adroaldo et al. **Ciências do movimento humano: Introdução à metodologia da pesquisa**. Porto Alegre: Grupo A, 2011. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

LIMA. Manolita Correia; OLIVO, Silvio. **Estágio supervisionado e trabalho de conclusão de curso**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências**



Sociais, 3 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

PINHEIRO, José Maurício dos Santos. **Da iniciação científica ao TCC: uma abordagem para os cursos de tecnologia**. São Paulo: Ciência Moderna, 2010. SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 2. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2000.

Disciplina: GEOTECNIA AMBIENTAL

Ementa:

Mapeamento geotécnico e geoambiental. Taludes naturais e movimentos de massa. Aterros de Resíduos Sólidos. Investigação geoambiental. Técnicas e Equipamentos de Monitoramento. Interação Solo-Contaminante. Noções de fluxo de contaminantes nos solos. Noções de Remediação. Processos de dinâmica superficial: erosão, movimentos de massa, assoreamento, inundação, subsidências e colapsos, outros processos. Estudos geotécnicos voltados a estudos e relatórios de impacto ambiental EIA-RIMAS.

Bibliografia Básica:

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos**. Vol. 1. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

DAS, B. M. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. São Paulo. Tradução da 6ª Edição norte-americana. São Paulo: Ed. Thomson Learning, 2007.

POPP, José Henrique. **Geologia Geral**. 6 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2010. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

Bibliografia Complementar:

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos**. Vol. 3. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

POMEROL, Charles; LAGABRIELLE, Yves; RENARD, Maurice; GUILLOT, Stéphan. **Princípios de Geologia: Técnicas, modelos e teorias**. 14 ed. Porto Alegre: Grupo A, 2013. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).



PINTO, C.S. **Curso básico de mecânica dos solos**. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

QUEIROZ, R. C. **Geologia e Geotecnia Básica para Engenharia Civil**. São Carlos,SP: RIMA, 2009. 406 p.

TEIXEIRA, W. et al. **Decifrando a Terra**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

Disciplina: SISTEMA DE ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Ementa:

Elaboração de projetos de sistemas de abastecimento e tratamento de água. Estudos de concepção. Sistema de captação. Sistemas de adução. Reservação. Redes de distribuição. Materiais utilizados nos sistemas de distribuição. Dimensionamento, traçado e dispositivos especiais das linhas adutoras de abastecimento. Tecnologias de Tratamento de Água; Tratamento de Água em Ciclo Completo; Desinfecção; Filtração Direta Ascendente; Filtração Direta Descendente; Dupla Filtração; Floto-Filtração; Filtração em Múltiplas Etapas; Tratamento dos Resíduos Gerados nas Estações de Tratamento de Água.

Bibliografia Básica:

PÁDUA, V. L. Água – **Remoção de Microrganismos emergentes e microcontaminantes orgânicos no tratamento de água para consumo humano**. Rio de Janeiro: Projeto PROSAB, 2009.

RICHTER, Carlos. **Tratamento de lodos de estações de tratamento de água**.

São Paulo: Editora Edgard, 2001.

TSUTIYA, Milton Tomoyuki. **Abastecimento de Água**. 3ª Edição. São Paulo, ABES, 2006.

Bibliografia Complementar:

REBOUÇAS, Aldo da C. **Águas doces no Brasil: Capital ecológica, uso e conservação**. São Paulo: ESCRITURAS ED., 2006.

RICHTER, Carlos A. **Água:Métodos e Tecnologia de Tratamento**. São Paulo, Ed. Blucher 2009.

LIBÂNIO, Marcelo. **Fundamentos de Qualidade e Tratamento de**



Água.

Campinas, Editora Átomo, 2005.

RICHTER, Carlos A.; AZEVEDO NETTO, José M. de. **Tratamento de Água.**

São Paulo: Editora Edgard BlucherLtda, 2002.

VIANNA, Marcos Rocha. **Hidráulica Aplicada às Estações de**

Tratamento de Água. 4ª Edição. Belo Horizonte: Imprimatur, 2002.

Disciplina: PLANEJAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL

Ementa:

Planejamento Ambiental. Sistema de Gestão Ambiental. Comprometimento e Política. Teoria geral do planejamento físico ambiental (agro-ambiental, urbano- ambiental); Abordagem do espaço físico em macro, meso e micro escala. Teoria do planejamento e sistema de gestão ambiental visando a implementação de planos e projetos. Prática: Visitas técnicas; Aulas de campo.

Bibliografia Básica:

HILLIER, Frederick S.; HILLIER, Mark S. **Introdução à ciência da gestão.** 4ª Ed. 2014. (Livro Eletrônico – Grupo A).

MOURA, Luiz Antonio Abdalla de. **Qualidade e gestão ambiental: sustentabilidade e implantação da ISO 14001.** 6 ed. São Paulo: Del Rey, 2011.

PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRIO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental.** Coleção ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004.

Bibliografia Complementar:

BERTOLINO, Marco Túlio. **Sistemas de Gestão Ambiental na Indústria Alimentícia.** 1ª Ed. 2012. (Livro Eletrônico – Grupo A).

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas.** 2 ed. São Paulo: Grupo GEN, 2012. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

DIAS, Reinado. **Gestão Ambiental: responsabilidade**



Social e Sustentabilidade. Atlas, São Paulo

LEITE, Carlos. **Cidades Sustentáveis.** 1 ed. 2012. (Livro Eletrônico – Grupo A). MOREIRA, Maria Suely. **Estratégia e implantação do sistema de gestão ambiental (modelo ISO 14000).** São Paulo: INDG, 2002.

Disciplina: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

Ementa:

Trabalho individual e orientado por docente do Curso, constando de desenvolvimento teórico sobre um tema relevante a Engenharia Sanitária e Ambiental, realizado a partir de pesquisa bibliográfica. Defesa com banca examinadora.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR - 6023 - Informação e**

documentação - referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6024:**

Numeração

progressiva de seções de um documento. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14010, 14011, 1402. Rio

de Janeiro. ABNT. 1996

Bibliografia Complementar:

GAYA, Adroaldo et al. **Ciências do movimento humano: Introdução à metodologia da pesquisa.** Porto Alegre: Grupo A, 2011. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

LAKATOS, E. M., MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** 7 ed. São Paulo: Grupo GEN, 2010. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais,** 3 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2015. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).



OLIVEIRA, Aristeu de. **Estágio, Trabalho Temporário e Trabalho de Tempo Parcial**. São Paulo: Grupo GEN, 2011. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

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

10º Período

Disciplina: AUDITORIA E PERÍCIA AMBIENTAL

Ementa:

Estudo sistematizado das interações entre as atividades exploratórias dos recursos naturais e o meio ambiente visando oferecer os meios necessários para a avaliação dos impactos ambientais, das medidas de prevenção, mitigação e reparação dos danos associados e da capacidade de resposta dos responsáveis pelas atividades em análise, no contexto do sistema de gestão ambiental pública e privada e das políticas públicas inerentes; Jurisdição, ação e processo; importância e admissibilidade da perícia ambiental; direitos e deveres processuais dos peritos e assistentes técnicos; honorários-postulação, fixação e recebimento; formulação e resposta de quesitos, suas modalidades e principais incidentes; elaboração de laudos e pareceres; classificação das auditorias ambientais, requisitos ISO 14001, interpretação de requisitos ISO 14001, auditoria de sistema de gestão ambiental. Prática: Visitas técnicas; aulas de campo.

Bibliografia Básica:

IBAPE. **Perícia Ambiental IBAPE/SP**. PINI Editora: São Paulo, 2011.

ROVERE, E. L. L. et al. **Manual de auditoria ambiental**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2000.

CAMPOS, Lucila Maria de Souza & LERIPIO, Alexandre de Ávila. **Auditoria Ambiental – Uma Ferramenta Gestão**. Editora Atlas, São Paulo: 2009.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. 1996c. **NBR**



ISO

14010: diretrizes para auditoria ambiental: princípios gerais. Rio de Janeiro. 5 p.

GUERRA, Antonio José. **Impactos ambientais urbanos no Brasil.** 3 ed., Bertand. Rio de Janeiro: 2005.

LINS, L.S. **Introdução à Gestão Ambiental Empresarial: Abordando Economia, Direito, Contabilidade e Auditoria.** São Paulo, 2015. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

MIHELICIC, James R.; ZIMMERMAN, Julie. **Engenharia Ambiental - Fundamentos, Sustentabilidade e Projeto.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental – Implantação objetiva e econômica.** São Paulo: Editora Atlas S.A., 2010.

Disciplina: ECONOMIA AMBIENTAL

Ementa:

Conceitos básicos de economia. Matemática financeira. Análises econômicas dos recursos renováveis e não renováveis. Gestão de Custos e investimentos no controle da poluição. Avaliação sócio-econômica de projetos. Engenharia econômica: comparação de projetos de investimento; efeitos da depreciação e imposto de renda nas análises; tomada de decisão (incluindo análise sob condições de risco e incerteza); análise custo benefício.

Bibliografia Básica:

CASAROTTO, N. e Kopittke, B. **Análise de investimentos.** São Paulo: Editora Atlas, 2000.

DE MOURA, L. **Economia Ambiental: Gestão de Custos e Investimentos.** São Paulo: Juarez de Oliveira, 2000.

MAY, P. et al. (ed.) **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática.** Rio de Janeiro: Campus, 2003.



Bibliografia Complementar:

GUERRA, AJT e CUNHA, SB. **Avaliação e Perícia Ambiental**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2000.

GUERRA, Antonio José. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 3 ed., Rio de Janeiro: Bertand, 2005.

MARTINS, Sebastião Venâncio. **Recuperação de áreas degradadas: Ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração**. Viçosa: Aprenda fácil. 2006.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. **Economia Ambiental**. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental – Implantação objetiva e econômica**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2010.

Disciplina: DIREITO AMBIENTAL

Ementa:

Noções Básicas de Direito. Proteção de Recursos Naturais na Constituição Brasileira e nas leis específicas. Política Nacional de Meio Ambiente. Fauna e Flora na Legislação Brasileira. Áreas Protegidas e Unidades de Conservação. O Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). O Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Os crimes ambientais e sua regulamentação penal, civil e administrativa.

Bibliografia Básica:

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 9 Ed: São Paulo: Malheiros, 2001.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 13 ed. São Paulo: Saraiva, 2014. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

SPAREMBERGER, Raquel F. Lopes e AUGUSTIN, Sergio. **Direito Ambiental e Bioética: Legislação, Educação e Cidadania**. Caxias do Sul: EDUCS, 2004.



Bibliografia Complementar:

BITTENCOURT, Sidney. **Nova Legislação Ambiental Brasileira Atualizada**. Rio de Janeiro: Temas e Idéias, 1999.

CARNEIRO, Ricardo. **Direito Ambiental: uma Abordagem Econômica**. 1 Ed. Rio de Janeiro: Companhia Forense, 2001.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2014. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Direito ambiental esquematizado**. 2 edição. São Paulo: Saraiva, 2015. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

SANTOS, P. S. dos. **Crime Ecológico**. Goiânia: AB Editorada, UFG, 1996.

Disciplina: ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Ementa:

Introdução e históricos. Normalização e legislação. Higiene do Trabalho. Medidas gerais ou prevenção de doenças profissionais. Educação sanitária. Riscos profissionais e causas de acidentes de trabalho. Estatísticas de acidentes. Avaliação e controle dos riscos profissionais. Agentes físicos, químicos e biológicos. Noções de Ergonomia. Riscos de eletricidade. Equipamentos de proteção individual e coletiva. Dispositivos e práticas de segurança. Cores na Segurança do Trabalho. Campanha de Segurança. Poluição do Meio Ambiente. Prevenção e combate a incêndios. Primeiros Socorros.

Bibliografia Básica:

BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. **Segurança do trabalho & gestão ambiental**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 64ª. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SALIBA, T. M.; SALIBA, S. C. R. **Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador**. 2. ed. São Paulo: LTr, 2003.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA FILHO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Higiene e Segurança**



do Trabalho. São Paulo: Saraiva, 2014. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia.**

Belo Horizonte: Ed. de Desenvolvimento Gerencial, 2001.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação.** São Paulo: Atlas, 1999.

MACINTYRE, Archibald J. **Ventilação industrial e controle da poluição.**

Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

SALIBA, Tuffi Messias et al. **Insalubridade e Periculosidade:**

Aspectos Técnicos e Práticos. 2 ed. São Paulo: Editora LTR, 1998.

Disciplinas Optativas

Disciplina: LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS

Ementa:

Línguas de Sinais e minoria linguística; as diferentes línguas de sinais; status da língua de sinais no Brasil; cultura surda; organização linguística da LIBRAS para usos informais e cotidianos: vocabulário; morfologia, sintaxe e semântica; a expressão corporal como elemento linguístico.

Bibliografia Básica:

KARNOPP, L. B (col.). Língua de sinais brasileira, estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha. Libras: conhecimento além. São Paulo: Editora Parábola, 2009.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Estudos Linguísticos: a língua de sinais brasileira. Editora ArtMed: Porto Alegre. 2004.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. MINISTERIO DA EDUCAÇÃO. Legislação Específica de Libras – MEC/SEESP – <http://portal.mec.gov.br/seesp>



CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, Walkíria Duarte. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais. São Paulo: Imprensa Oficial, 2001. Dicionário Virtual de Apoio:
<http://www.acessobrasil.org.br/libras/> Dicionário Virtual de Apoio:
<http://www.dicionariolibras.com.br/> QUADROS, R. M. de. Secretaria de Educação Especial. O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa. Brasília, DF: MEC; 2004.

Disciplina: LIMNOLOGIA

Ementa:

Morfometria. Sistemas lênticos e sistemas lóticos. Bacias hidrográficas. Sistemas lacustres brasileiros. Características físicas, químicas e biológicas da água. Qualidade da água e legislação. Prática: Aulas de campo.

Bibliografia Básica:

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. ESTEVES, F.A. **Fundamentos de Limnologia**. Rio de Janeiro: Interciência- FINEP, 1998.
TUNDISI, José G., STRASKRABA, Milan. **Gerenciamento da Qualidade da Água de Represas**. 3 ed. Vol. 9. São Paulo: Oficina de textos, 2013.

Bibliografia Complementar:

BICUDO, C.E.M., BICUDO, D.C. **Amostragem em Limnologia**. São Carlos: Editora Rima, 2004, 371p
LENZI, Ervim; FAVERO, Luzia Otilia Bortotti; LUCHESE, Eduardo Bernardi. **Introdução à Química da Água**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2009. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).
Resolução **CONAMA n° 20**, 18/06/86. Distrito Federal: D.O.União, 1986.
ROLAND, F.; CESAR, D.; MARINHO, M.M. (Org.). **Lições de Limnologia**. São Carlos: Rima Editora, 2005. 532 p.



WETZEL, R.G. **Limnologia**. Lisboa: Editora Fundação Calouste Gulbenkian, 1993.

Disciplina: AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Ementa:

Objetivos da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE). Antecedentes históricos da AAE. Princípios e conceitos fundamentais. Definição de Avaliação Estratégica de Impactos. Métodos e técnicas em AAE. Identificação de alternativas a PPP: descrição e análise, indicadores, descrição do ambiente, previsão de impactos, mitigação e monitoramento. Experiências internacionais. Aplicação da AAE no Brasil. Estudos de casos. Prática: Visitas técnicas; aulas de campo.

Bibliografia Básica:

GARCIA, Heloise Siqueira. **Avaliação Ambiental Estratégica E Política Nacional De Resíduos Sólidos**. 1. ed., Florianópolis: Empório do Direito, 2016. 160 p.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**, Secretária da Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos – SQA – Projeto Instrumento de Gestão – PROGESTÃO, Brasília, 2002, 89p. http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/aae.pdf.

OLIVEIRA, R. L. Licenciamento Ambiental - Avaliação Ambiental Estratégica e (In)Eficiência da Proteção do Meio AMBIENTE. 1 ed. Curitiba: Juruá, 2014. 190p.

Bibliografia Complementar:

ANJOS JR., Ary Haro dos. **Gestão Estratégica do Saneamento**. São Paulo: Manole, 2011. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

GONÇALVES, L. C. **Planejamento de Energia e Metodologia de Avaliação Ambiental Estratégica** - Conceitos e Críticas. Curitiba: Juruá Ed., 1a. 2009. 196p.

NASCIMENTO, Luis Felipe ; LEMOS, Ângela Denise da Cunha ; MELLO, Maria Celina Abreu de. **Gestão Socioambiental Estratégica**. Porto Alegre:



Grupo A, 2011. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

OCDE. **Aplicação da Avaliação Ambiental Estratégica: Guia de boas práticas na cooperação para o desenvolvimento.** OCDE publishing, 2012. Disponível em <http://www.azores.gov.pt/NR/rdonlyres/F6655006-48F0-4D2D-B83D-DE9404014266/632678/Guidasboaspraticasnacooperaçãoparaodesenvolviment.pdf>

VIEIRA, G. L. G **Proteção Ambiental e Instrumentos de Avaliação do Ambiente.** 1ª.ed. Belo Horizonte: Arraes editores. 2011. 168p

Disciplina: MANEJO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Ementa:

Áreas Protegidas no Brasil; Áreas de Preservação Permanente; Reserva Legal; Terras Indígenas; Terras Quilombolas; Unidades de Conservação da Natureza; Bases, princípios e Diretrizes da proteção aos recursos naturais; A Biodiversidade como conceito integrador na Conservação da Natureza; Histórico das UCs Públicas e Privadas no Brasil; A Lei e o Decreto do SNUC; A Convenção sobre a Diversidade Biológica; Mosaicos e Corredores Ecológicos; Criação de Unidades de Conservação; Atributos/definição da categoria: estudos preliminares dos meios; Físico, biótico e antrópico, definição da zona de amortecimento; Regularização Fundiária; Conflitos sócio- ambientais/Participação da Sociedade/Consulta Pública; Gestão de Unidades de Conservação; Manejo Sustentável/Plano de Manejo/Roteiros Metodológicos; Zoneamento, educação ambiental. Pesquisa, ecoturismo, Monitoramento e fiscalização; Participação da sociedade/ Conselhos; Gestão Compartilhada com OSCIP.

Bibliografia Básica:

LECHNER, Larry. **Planejamento, Implantação e Manejo de Trilhas em Unidades de Conservação.**Parána: Editora UFPR, 2006.126p.

MORSELLO, Carla. **Áreas Protegidas Públicas e Privadas: seleção e manejo.**

2. ed. São Paulo: Annablume, 2008.



PUREZA, F.; PELLIN, A.&VPADUYA, C. Unidades De Conservação: Fatores E Personagens Que Fizeram A História Das Categorias De Manejo. São Paulo: Matrix Editora, 2016.

Bibliografia Complementar:

BECHARA, Erika. **Licenciamento e compensação ambiental na Lei do Sistema Nacional das Unidades de Conservação (SNUC)**. São Paulo: Grupo Gen, 2009. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

CABRAL, N. R. A. J., SOUZA, M. P. **Área de Proteção Ambiental – Planejamento e Gestão de Paisagens Protegidas**. 2 edição. São Paulo: Editora Rima, 2005.

MORAN, E. F., OSTROM, E. **Ecosistemas Florestais**. São Paulo: Editora Senac, 2009.

SIMÕES, L. L., LINO, C. F. **Sustentável Mata Atlântica** - A Exploração de seus Recursos Florestais. 2 Edição. São Paulo: Editora Senac, 2003.

PÁDUA, C. V.; CHIARAVALLOTI, R. M. **Escolhas Sustentáveis – Discutindo Biodiversidade, Uso Da Terra, Água E Aquecimento Global**. São Paulo: Matrix Editora, 2011.

Disciplina: FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA

Ementa:

Formas de energia alternativa; Combustíveis fósseis e renováveis; Energia Eólica; Energia Solar; Gás Natural; Energia Nuclear; Energia da Biomassa; Energia dos Oceanos; Energia Geotérmica; Energia do Hidrogênio.

Bibliografia Básica:

BURATINI, M. P. T. de CASTRO. **Energia – uma abordagem multidisciplinar**. Rio de Janeiro:Elsevier, 2008.

PALZ, W. **Energia solar e fontes alternativas**. São Paulo:Hemus, 2002. PINTO, Milton de Oliveira. **Fundamentos de Energia Eólica**. Rio de Janeiro: Grupo Gen, 2012. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

Bibliografia Complementar:



COMETTA, E. **Energia solar - utilização e empregos práticos.** São Paulo:Hemus, 2004.

FERREIRA, HelineSivini ; LEITE, José Rubens Morato. **Biocombustíveis - Fonte de Energia Sustentável.** 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

HINRICHS, R. A.; KLEINBACH, M.; REIS, L. B. **Energia e Meio Ambiente.** São Paulo: Cengage Learning, 2010.

HODGE, B. K. **Sistemas e Aplicações de Energia Alternativa.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

SANTOS, Marco Aurélio dos (org.). **Fontes de Energia Nova e Renovável.** Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

Disciplina: TÓPICOS AVANÇADOS EM SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO

Ementa:

Sistemas de abastecimento e tratamento de água para fins de potabilização. Sistemas de captação de água subterrânea. Adução de água bruta e potável. Instalações Elevatórias.Reservação. Redes de Distribuição. Tratamento de águas para abastecimento. Sistemapredial de esgoto sanitário: Tipologia; Rede de Coleta e Condução do Esgoto; Avaliação da Capacidade de Autodepuração dos Corpos Receptores. Sistemas de esgoto sanitário:Origem e Características do Esgoto. Redes de Coleta de Esgoto Sanitário. EstaçõesElevatórias. Interceptores e Emissários. Processos de Tratamento de Esgotos.

Bibliografia Básica:

ALEM SOBRINHO, Pedro; TSUTIYA, Milton T. **Coleta e Transporte de Esgoto Sanitário** – São Paulo: Escola Politécnica. Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da USP – 2000.

AZEVEDO NETTO, J. M. **Manual de hidráulica.** São Paulo, Editora Edgard BlücherLtda, 2003,

VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias.



2. ed. Vol. 1 a 5. Belo Horizonte: DESA - Universidade Federal de Minas Gerais, 2002.

Bibliografia Complementar:

HESPANHOL, I. **Potencial de reúso de água no Brasil: agricultura, indústria, município e recarga de aquíferos.** In: MANCUSO, P. C. S.; SANTOS, H. F., **Reúso de Água.** Barueri/SP: NISAM – USP, 2003.

NUVOLARI, A.; org. **Esgoto Sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola.** FATEC- SP, CEETEPS. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

PÁDUA, V. L. de. **Remoção de microorganismos emergentes e microcontaminantes orgânicos no tratamento de água para consumo humano.** Rio de Janeiro: ABES, 2009. (Livro digital). Disponível para Download:

http://www.finep.gov.br/images/apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/prosab5_tema_1.pdf

PHILIPPI JR., Arlindo; GALVÃO JR., Alceu de C. **Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.** São Paulo: Manole, 2012. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

SHAMMAS, Nazih K.; WANG, Lawrence K. **Abastecimento de Água e Remoção de Resíduos.** 3 ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013. (Livro Eletrônico – Minha Biblioteca).

Disciplina: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

Ementa:

A evolução histórica e teórica da Educação Ambiental; Complexidade ambiental; Princípios e estratégias de Educação Ambiental; A Educação Ambiental como eixo do Desenvolvimento Sustentável; Relação da natureza com a dimensão ambiental, à justiça social, aos direitos humanos, à saúde, ao trabalho, ao consumo, à pluralidade étnica, racial, de gênero, de diversidade sexual, e à superação do racismo e de todas as formas de discriminação e injustiça social; Projetos pedagógicos em Educação Ambiental.



Bibliografia Básica:

DIAS, General Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas.**

9.ed. São Paulo: Gaia, 2009

GRÜN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental: a conexão**

necessária. São Paulo: Papirus, 1996.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.**

2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

Bibliografia Complementar:

CASCINO, Fábio. **Educação Ambiental.** São Paulo: SENAC, 1999.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra.** 6.ed. São Paulo: Editora

Petrópolis, 2009

KINDEL, Eunice Aita Isaia. **Educação Ambiental: vários olhares e**

várias práticas. 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

PEDRINI, A.G. de (Org.). 1998. **Educação Ambiental: reflexões e**

práticas contemporâneas. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

SÍLVIO, Gallo. **Ética e Cidadania: caminhos da filosofia.** São

Paulo: Papirus, 2003.

Disciplina: HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E AFRICANA

Ementa:

As grandes formações históricas do continente africano; Expansão mercantil e escravismo colonial na África e no

Brasil; Teorias sociológicas e antropológicas sobre o negro no Brasil; Movimento negro no Brasil; As ações afirmativas e políticas de acesso do negro nas intuições sociais brasileiras.

Bibliografia Básica:

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil.** 26. ed. Rio de Janeiro: Cia das Letras, 2004

FERNANDES, Florestan. **O negro no mundo dos brancos.** São Paulo: Global, 2007.



FREIRE, Gilberto. **Casa grande e senzala**. São Paulo: Global, 2006

Bibliografia Complementar:

FERNANDES, Florestan. **Mudanças sociais no Brasil**. São Paulo: Global, 2008. FREIRE, Gilberto. **Sobrados e Mucambos**. São Paulo: Global, 2004.

FREIRE, Gilberto. **Vida social no Brasil nos meados do século XIX**. 4.ed. São Paulo: Global, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; PRESOTTO, Zélia Maria Neves.

Antropologia: uma introdução. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MELLO, Luiz Gonzaga de. **Antropologia Cultural: iniciação, teoria e temas**. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

Disciplina: EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS

Ementa:

Perspectivas jus-istoriográficas. Direitos Humanos de , e geração Direito Humanos e formação para a cidadania violações. Proteção internacional (Direitos Humanos, Direito Humanitário e Direito dos Refugiados); Proteção Regional. Direitos Cíveis e Políticos. Direitos Econômicos, Sociais e Culturais; Sistema de Proteção (Global, Regional e Local); Sistema Interamericano de Proteção dos Direitos Humanos: Comissão e Corte Interamericana de Direitos Humanos Análise de condenações do Estado Brasileiro por violações de direitos humanos. Especificação dos sujeitos de direito; políticas curriculares, temas transversais, projetos interdisciplinares e educação em direitos humanos. Igualdades e oportunidades.

Bibliografia Básica:

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

COMPARATO, Fábio Kander. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

LAFER, Celso. **Reconstrução dos direitos humanos: um diálogo com o pensamento de Hannah Arendt**. São Paulo: Companhia



das letras, 1988.

MAZZUOLI, Valeiro de Oliveira. **Tratados internacionais de direitos humanos e direito interno**. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, Nádia de; e ALMEIDA, Guilherme Assis de. **O direito internacional dos refugiados: uma perspectiva brasileira**. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

CANÇADO, Antônio Augusto Trindade. **Tratado de direito internacional dos direitos humanos**. V.1, 2.ed. Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris Editor, 1997.

MONDAINI, Marco. **Direitos humanos no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2009. (Livro digital, Pearson) Disponível em: <http://www.catolica-to.edu.br/portal/> (Livro eletrônico- Pearson)

PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. 14.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SOARES, Mário Lúcio Quintão. **Direitos fundamentais e direito comunitário: por uma metódica de direitos fundamentais aplicada às normas comunitárias**. Belo Horizonte: Livraria Del Rey Editora, 2000.

7. PROPOSTA PEDAGÓGICA

7.1 METODOLOGIA DE ENSINO

Em consonância com a proposta da Católica do Tocantins, o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária é instigado ao cultivo de uma cultura de construção do conhecimento. Neste entendimento, o conhecimento e a cultura determinam uma nova epistemologia de educação universitária, entendida de forma dinâmica e participativa, sob critérios metodologicamente reconhecidos, com significativa participação de toda a comunidade acadêmica, em especial do acadêmico.

Assim, o processo educativo deve auxiliar o educando a fim de que seja capaz de pensar, argumentar e defender as próprias opiniões, e acima de



tudo, ser capaz de enfrentar de maneira positiva e produtiva as situações difíceis.

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, ofertado pela Católica do Tocantins pauta-se em diferentes mecanismos que visam facilitar o aprendizado e a formação humanística do cidadão e se orienta a partir dos seguintes critérios e mecanismos:

- A metodologia de ensino fortalece a relação “aprendizagem- ensino” com foco na pesquisa universitária, pois os acadêmicos traçam planos, usam diversos recursos disponíveis, refletem individual e coletivamente na produção de algo que terá características diversas;
- O planejamento de trabalho, por ser flexível, proporciona que o tempo e as condições para desenvolvê-lo sejam sempre reavaliados em função dos objetivos inicialmente propostos, dos recursos à disposição dos acadêmicos e das circunstâncias que envolvem o Projeto;
- Leva-se em consideração que cada acadêmico é único, portanto seu trabalho não deve ser comparado com outros ou replicado. O problema que será investigado surge da necessidade do acadêmico e está relacionado com as experiências e expectativas do acadêmico e prevê o alcance de melhores resultados do processo de ensino-aprendizagem pois o caminho escolhido por um acadêmico ou grupo de acadêmicos é diferente daqueles escolhidos por outros acadêmicos ou grupos, daí a necessidade de cada um encontrar a orientação necessária para o percurso;
- Reconhecimento que os participantes têm ritmos e estilos diferentes e que, por isso, é preciso dar tempo e condições ao mesmo para se conhecer e construir o seu próprio ritmo;
- Aposta na criatividade permitindo aos educandos acreditarem nas suas potencialidades para que possam refletir, criar, descobrir, crescer e desenvolver-se na trajetória da construção do seu próprio conhecimento. Todos podem aprender com todos, inclusive o educador.



O saber nunca é acabado e perfeito, mas sempre algo em constante devir; a função primordial do saber é ajudar o homem, como indivíduo e como membro de uma comunidade, a buscar sua realização pessoal e social. Este princípio será sempre condutor das ações do fazer docente.

No curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, o acadêmico será o agente principal responsável por sua aprendizagem. Para tal, serão consideradas formas de ensino que busquem um aprendizado calcado em experimentações de situações reais.

Como estratégia para desenvolvimento do projeto pedagógico do curso e, em consonância com as concepções, princípios e fundamentos aqui propostos, consideram-se quatro momentos e formas de aprendizado:

- **Aprender com o professor:** o professor é um agente provocador que estimula a aprendizagem e a criatividade individual. Essa ação envolve reflexões, sínteses, discussões e questionamentos. Pode-se trabalhar palestras, aulas expositivas ou aulas dialogadas. O professor deve ser capaz de despertar o interesse e a vontade de saber.
- **Aprender com a pesquisa:** consiste em aprender a partir da própria investigação e descoberta do saber. É um momento ativo, de leitura, de reflexão individual e de internalização do conhecimento, no qual o acadêmico é convidado a fazer associações próprias. O papel da Instituição é incentivar a pesquisa e propiciar orientação e acesso fácil e variado à informação.
- **Aprender com o outro:** consiste no momento de encontro, no qual o aprendizado se dá em debates e troca de conhecimento entre a comunidade da escola, de maneira não hierarquizada. Caracteriza-se como um incentivo à liberdade de expressão de ideias e ao desenvolvimento de espírito crítico, solicitado em explicitação de visões e opiniões. O papel da Instituição é estabelecer instâncias para debates dentro e fora das atividades formalizadas pelo currículo.



- **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. Não se resume meramente à aplicação do conhecimento, mas à sua descoberta e construção. O papel do professor é propor a situação problema, oferecendo meios e orientação para a busca de seu entendimento e incentivar as soluções potenciais.

- **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.

O curso prima pela adoção de metodologias ativas, onde o estudante é o protagonista de seu processo de aprendizagem. Ele será incentivado a buscar uma formação profissional, desenvolvendo suas habilidades de crítica, de criatividade, de engajamento e de empreendedorismo. Tudo isto sem perder a valorização de sua história e sua cultura.

Será vivenciada a simulação de equipes de trabalho profissional, onde o professor incentiva o acadêmico e os grupos de trabalho a superarem, cooperativamente, as situações de desafio e complexidade sugeridas. O professor orienta a pesquisa direcionada aos temas propostos, provoca a problematização, a percepção e a crítica sobre a realidade e compartilha conteúdos de apoio técnico, teórico, incentivando nos seus acadêmicos a postura autônoma.

Portanto, fortalecendo os princípios das Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária, atividades práticas e teóricas, individuais e em equipe estarão presentes durante todo o andamento do curso tais como:

- Aulas teóricas expositivas para introdução de conceitos, complementadas por conferências e palestras previamente programadas com professores, profissionais especializados ou



presença de convidados externos (prefeituras, empresas, comunidades etc.) como parte do trabalho didático regular;

- Viagens de estudos para a participação de Congressos e Feiras
- Aulas de campo e visitas técnicas em áreas de ambiente natural, propriedades rurais, empreendimentos comerciais, empreendimentos industriais, rodovias, ferrovias, hidrovias, edificações já executadas, entre outras;
- Pesquisas temáticas individuais e coletivas orientadas, bibliográficas e iconográficas, documentação e bancos de dados; projetos de pesquisa e extensão;
- Participação em atividades extracurriculares, como encontros, exposições, concursos, premiações, seminários internos ou externos a instituição para discussão de ideias e apresentação de trabalhos, bem como sua organização.

7.2 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 pode criar 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. 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 acadêmicos, 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, 1999).

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 tem estrutura sua organização em Escolas que agregam cursos de graduação, extensão e pós-graduação, de modo a permitir o trabalho intersetorial e interdisciplinar;
- 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 TIC's 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 acadêmico 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 de Aprendizagem 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.

Os pressupostos de Metodologias Ativas de Aprendizagem 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 TICs.

No Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Faculdade 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 acadêmico, 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.

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

- METODOLOGIAS: Aprendizagem Baseada em Projetos; Estudo de Caso; Pesquisa; Pesquisa-Ação; Seminário; Simulação; Saída de Campo.
- ESTRATÉGIAS DE ENSINO: Grupos Cooperativos; Desafios; Desenho e Fotografia; Elaboração de Parecer; Elaboração de Vídeos; Debate; Exercícios Práticos; 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 acadêmicos; 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 *appreendere*, significa segurar, prender, pegar, assimilar mentalmente, entender, compreender” (ANASTASIOU, 2005, p. 14). E nesse sentido, o saber, também “do latim *sapere* - ter gosto [...] exige um clima de trabalho tal que se possa saborear o conhecimento em questão” (idem, p. 5). Desta forma, percebe-se que aprender exige movimento, atitude e interatividade, para assim protagonizar as aprendizagens do ser humano. Um fundamento relevante da Metodologia Ativa de Aprendizagem na Católica do Tocantins é a compreensão de desenvolvimento humano como um processo de transformação que ocorre a partir da interação eu-outro (SOUSA, 2011; VALSINER & ROSA, 2007; VIGOTSKY, 1989).

Atualmente, 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).

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 do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária 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:

- Rigorosa metódica;
- Pesquisa
- Respeito aos saberes dos educandos;
- Crítica;
- Estética e ética;
- 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;
- Apreciação 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 acadêmico, a partir da utilização de TICs, outras tecnologias e metodologias educacionais, supõe a compreensão da organização do trabalho pedagógico guiado para o acompanhamento sistemático do desenvolvimento das aprendizagens dos acadêmicos. Para tanto, demanda do professor a capacidade de definir as habilidades a partir da competência do curso, de modo a

estabelecer os objetivos de aprendizagem fundantes do corpo do conhecimento que pretende ensinar e de propor as atividades correlatas que permitam ao acadêmico atingir cada objetivo traçado.

A organização do plano de ensino deve ser uma construção conjunta com a turma que, ao ser apresentada às habilidades a serem desenvolvidas, deve contribuir com propostas de atividades que possibilitem alcançá-los. A relação entre as habilidades e as atividades programadas deve ser clara e as formas de avaliação uma constante, de modo que os acadêmicos 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 que o professor organize processos de verificação de aprendizagem, garantindo constantemente feedbacks aos acadêmicos.

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. Dessa maneira, o processo de avaliação organizado pelo professor deve corresponder às metodologias adotadas por ele.

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



7.2.1 Mecanismos de Nivelamento

A Católica do Tocantins recebe, a cada semestre, acadêmicos bastante heterogêneos, não só com relação à faixa etária, mas, sobretudo quanto ao conhecimento específico nas disciplinas e ao desenvolvimento de competências e habilidades básicas.

Para auxiliar o discente em seu trajeto acadêmico, a Católica conta com um mecanismo de nivelamento, com vistas a favorecer o desempenho de forma integral e continuada. Isto acontece com o Programa denominado Encontro de Aprendizagem.

O Encontro de Aprendizagem, como um programa de nivelamento básico, 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.

Além disto, por meio do seu Plano Institucional para o Enade, denominado Pró-Enade, a Católica propõe um nivelamento paralelo aos seus acadêmicos. O Nivelamento Paralelo acontece a partir do 3º Período quando os estudantes participam anualmente do Simulado. Os relatórios de desempenho dos estudantes são criteriosamente analisados e cada turma passa a receber tratamento diferenciado, no intuito de sanar as deficiências detectadas. Este tratamento diferenciado pode chegar a cada estudante, quando for o caso, com atividades extras. Acredita-se que assim o estudante poderá realmente, ao longo dos anos de curso, adquirir e comprovar aquisição das competências esperada para o egresso do curso.



7.3 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

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.

Esta plataforma ajuda a tornar o aprendizado mais eficaz, dentro e fora das paredes tradicionais. Proporciona eficiência às tarefas diárias, dá aos instrutores as ferramentas para envolver cada acadêmico, motiva-os a utilizar os dispositivos de que dispõe e promove processos de colaboração e aprimoramento.

Outro aspecto de desenvolvimento tecnológico foca na comunicação com o público interno e externo realizado por meio do portal educacional, do RM, da utilização de comunicação por e-mail, da permanência da Instituição em redes sociais.

Para a Católica do Tocantins, as utilizações das TICs são meio de levar o conhecimento num formato contemporâneo que agiliza e possibilita o acesso a 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.

No âmbito do curso especificamente, já estão incluídas na estrutura curricular o uso de ferramentas de tecnologia da informação como auxílio da análise e representação ambiental. Disciplinas como Probabilidade e Estatística, Topografia e Cartografia, Hidráulica, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento, Modelagem Matemática para Sistemas Ambientais, Hidrologia, Processos de Operações Unitárias, Drenagem Urbana, Introdução ao Saneamento Ambiental,

Planejamento e Gestão Ambiental, Geotecnia Ambiental contam com laboratórios de informática devidamente equipados com softwares para serem utilizados como espaço de aprendizagem e também de apoio para atividades extra classe,

o que vem a oferecer um ambiente favorável para realização de trabalhos e pesquisas acadêmicas.

7.4 ATIVIDADES DE TUTORIA – MODALIDADE SEMIPRESENCIAL

A Portaria MEC Nº 4.059/2004 possibilita que até 20% da carga horária total de cursos reconhecidos de graduação seja desenvolvida na modalidade semipresencial.

O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Faculdade Católica do Tocantins oferecerá todas as suas disciplinas de forma presencial até o reconhecimento do curso quando essa possibilidade será novamente analisada juntamente com o NDE e a Diretoria da Instituição.

7.5 COERÊNCIA DO CURRÍCULO COM A PROPOSTA PEDAGÓGICA

A matriz curricular proposta para o Curso de Engenharia Ambiental e



Sanitária atende às exigências do Ministério de Educação e Cultura (MEC) da Resolução CNE/CES de 11 de março de 2002, que institui as diretrizes curriculares para cursos de Engenharia no Brasil. A matriz atende, também, a Resolução nº 48/ 76, do Conselho Federal de Educação que fixa os mínimos de conteúdos e de duração dos cursos de graduação em Engenharia.

O curso tem duração mínima de 5 (cinco) anos é desenvolvido em 10 (dez) semestres letivos, com aulas teóricas e práticas, juntamente com um trabalho de conclusão do curso (TCC). A carga horária total do curso é de 3.600 horas, cumprindo o estabelecido pela legislação em vigor.

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.

O ferramental científico como física, matemática, química, informática, ecologia, geologia e pedologia, fundamental para a prática da Engenharia Ambiental e Sanitária, 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 em função dos ensinamentos dos conteúdos profissionais.

Considerando, ainda, as recomendações pedagógicas presentes nas Diretrizes Curriculares do MEC, são estimuladas as atividades complementares tais como trabalhos de iniciação científica, visitas técnicas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, ações de voluntariado e outras atividades empreendedoras.

Diante disso, percebe-se que a estrutura curricular do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária 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.

8. ATIVIDADES ARTICULADAS AO ENSINO

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

Desta forma, além do estudante realizar tarefas e trabalhos, ele deve entender que o trabalho compõe aulas teóricas e práticas visando à produção de aprendizagens significativas que por meio da problematização, transformação de espaços e tempos de discussão, investigação, aprofundamento de conceitos, com

o objetivo de transcender o já aprendido, compreendendo a formação como processo contínuo.

Para isto a sistematização do Trabalho Efetivo Discente – TED se dará em momento de aula, de Estágio Supervisionado Obrigatório e Estágio Não Obrigatório, de Trabalho de Conclusão de Curso e das Atividades Complementares.

Acredita-se que estas oportunidades darão subsídio para melhor operacionalização do currículo de cada acadêmico, valorizando as práticas, saberes e experiências dos sujeitos em formação.

8.1 ESTÁGIO CURRICULAR

No curso de Engenharia Ambiental e Sanitária 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.

São diversas as oportunidades de estágio oferecidas por empresas e entidades afins, que possibilitam abrangente qualificação dos profissionais requeridos pelo mercado de trabalho, em consonância com o perfil do egresso do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. 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.

Na FACTO os Estágios são classificados em: 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 dos requisitos definidos no PPC e no Manual de Estágio Supervisionado.

O desempenho do estagiário será avaliado por meio de critérios definidos pela legislação em vigor, previstos nos Planos de Ensino e no Manual de Estágio Supervisionado do curso, cujos instrumentos de avaliação são desenvolvidos pelo Núcleo Docente Estruturante – NDE do curso, de acordo com o regulamento aprovado pelo CEPE e com as normas do MEC.

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. Detalhamentos são apresentados no Manual de Estágio do curso, inclusive no que compete à avaliação do discente, uma vez que este será avaliado pelo Supervisor da instituição concedente de Estágio e pelo Professor Orientador.

O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária incentiva a prática do Estágio Supervisionado Não Obrigatório, a fim de que o estudante vivencie a relação entre teoria e prática, pois o estágio é uma rica oportunidade onde se faz a ligação entre Ensino, Pesquisa e Extensão.

No curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, o Estágio Supervisionado Não Obrigatório poderá ser aproveitado como Atividade Complementar ou outras atividades acadêmicas, como projeto de pesquisa e extensão, desde que comprovada sua efetivação pelo Termo de Compromisso de Estágio – TCE e a entrega do relatório final de estágio, certificada pelo Central de Estágio, com a devida observância das normas e regulamento de atividades complementares aprovadas pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE.

O anexo VI apresenta o Manual de Estágio Supervisionado obrigatório e não- obrigatório da Faculdade Católica do Tocantins.

8.2 MATERIAIS PEDAGÓGICOS

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.

Para tal intento, a partir das delimitações decorrentes deste Projeto Pedagógico 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 ementas e 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 do 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 para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos.

8.3 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 Ambiental e Sanitária:

- Incentivar o processo de investigação científica.
- Desenvolver nos estudantes a capacidade de síntese e integração de conhecimentos construídos.
- Dominar técnicas e metodologias de pesquisa.



- Aprimorar a capacidade de interpretação e crítica.
- Articular conhecimentos teórico-práticos.
- 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, entre outros, desenvolvido de forma individual.

O TCC no curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, como componente curricular, dar-se-á em dois semestres, da seguinte forma:

- Na disciplina de TCC I, com carga horária de 60 horas, será a elaboração e aprovação de um projeto de trabalho técnico-científico. Neste momento o acadêmico do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária poderá se matricular em qualquer uma das turmas ofertadas pela Católica do Tocantins.
- Na disciplina de TCC II, com carga horária de 60 horas, será a execução do trabalho e apresentação para avaliação. (60 horas). O estudante só poderá matricular-se em TCC II quando aprovado em TCC I. Neste momento o estudante receberá orientações de um professor da área de sua pesquisa, vinculado ao curso.

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 pelo curso, 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, proposto 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 argui-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.

O anexo V apresenta o Regulamento Institucional de Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade Católica do Tocantins.

8.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária 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 240 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.

O anexo VII apresenta o Regulamento Institucional de atividades complementares da Faculdade Católica do Tocantins.

8.5 PESQUISA E INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Alinhado à FACTO, que pretende 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, o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária participa plenamente dos Editais que sistematizam a Iniciação Científica.

Em sintonia com o que a FACTO preconiza, o Curso faz opção pela Pesquisa/IC Aplicada, e gera pesquisas em áreas que visem o fomento de ações/projetos voltados para o desenvolvimento social, econômico e ambiental do nosso Estado e região.

Além disso, incentiva a pesquisa voluntária, e a Investigação Temática, para a qual organiza, anualmente, se envolve na Jornada de Iniciação Científica e Extensão, na Semana de Humanidades, no Encontro de Ética, na Semana do Curso, ocasiões em que a Facto oferece ao Acadêmico oportunidades de expor os resultados de suas investigações. O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária 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.

O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária promove, ainda, práticas laboratoriais que complementam as atividades práticas das disciplinas e



possibilitam o exercício da pesquisa nas diferentes áreas do conhecimento do curso. As atividades em laboratório também são parte integrante dos projetos de pesquisa desenvolvidos por nossos docentes e discentes, e estão alinhadas na execução do TCC.

Como agentes mais próximos dos acadêmicos, Coordenação e o Corpo Docente do curso incentivam seus discentes a participarem das ações institucionais coordenadas pela Coordenação da Pastoralidade, que 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.

O Curso incentiva também a participação docente em Congressos, Seminários, Colóquios e outros eventos específicos de sua área, quando disponibilização de recursos financeiros previstos no seu orçamento. Esse auxílio custeia inscrições, passagens, hospedagem e alimentação. Para os discentes, o Curso prevê auxílio no custeio de ônibus para as visitas técnicas, em acordo com as propostas aprovadas na Semana de Planejamento, no início de cada semestre letivo. As visitas técnicas, além de auxiliar no processo prático, são instrumentos de difusão de saberes, que auxiliam na compreensão da disciplina, alinhando teoria e prática, atividade considerada pelo curso um diferencial, com vistas à promoção de uma aprendizagem significativa.

8.6 PROGRAMAS OU PROJETOS 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.

O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária está envolvido com Projetos e Atividades de Extensão, sempre de forma alinhada com o PDI da Instituição. Assim, por linhas, norteia suas ações como abaixo demonstrado:

Desenvolvimento Sustentável

A extensão a ser desenvolvida a partir desta linha de pesquisa aborda os princípios da sustentabilidade com ênfase nos quatro elementos do Desenvolvimento Sustentável — sociedade, ambiente, economia e cultura. Para tanto, os projetos e atividades abordarão temas como: pobreza, desperdício, degradação ambiental, decadência urbana, crescimento populacional, igualdade de gêneros, saúde, conflito e violência aos direitos humanos, entre outros.

Os esforços do curso estão para desenvolvimentos de Projetos e Atividades como:

- ✓ Estudos de Impactos Sociais, Econômicos e Ambientais, ocasionados pelos tanques de redes do Parque Aquícola na região do município de Brejinho de Nazaré-TO;
- ✓ Programa de Educação Ambiental voltado para as praias fluviais inseridas na região de Palmas-TO;
- ✓ Assessoria e Capacitação em gerenciamento de Resíduos Sólidos, para entidades promotoras de Reciclagem de Resíduos Sólidos, no município de Palmas-TO.



Tecnologia, comunicação e inovação

As ações extencionistas enfocarão 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.

Neste sentido, o curso priorizará Projetos e ações que visem:

- ✓ Análise da Sazonalidade dos elementos meteorológicos, no campus da Unidade II da Católica do Tocantins, a partir de dados da Estação Meteorológica Automática;
- ✓ Orientações e Capacitações Técnicas aos produtores agrícolas de uma zona rural de Palmas, a cerca do uso sustentável dos recursos hídricos.

Redes de Cooperação

A atuação em redes de cooperação se caracteriza como uma importante alternativa para a sociedade contemporânea. Assim o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária atuará em parceria com órgãos locais que atuam com áreas afins como: A companhia de abastecimento e saneamento – Odebrechet/Saneatins, o setor público de gestão de resíduos sólidos, a Secretaria Estadual e Municipal de Meio Ambiente, o órgão executor da política de meio ambiente no Estado, Naturatins, consultorias e ONGs que se disponham a contribuir com os projetos de ensino, pesquisa e extensão do curso.

Projeto Dia da Responsabilidade Social

Anualmente, o curso se envolve na atividade institucional, denominada Dia de Responsabilidade Social, coordenada pela Pastoral. Neste dia substitui-se as atividades de rotina por um dia de mergulho, juntamente com toda a comunidade acadêmica do curso, em ações solidárias como oficinas de reciclagem, oficinas de tratamento alternativo de água, educação ambiental, dentre outras.



Destaca-se como ação solidária o Projeto Estrutura Solidária constituído por professores e acadêmicos dos cursos de Engenharia Ambiental e Sanitária e Engenharia Civil que tem por objetivo atender comunidades carentes de Palmas e municípios circunvizinhos com doação de alimentos e outros produtos de necessidades básicas.

9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

9.1 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Desde 2012 a Católica do Tocantins vem trabalhando para que a avaliação não seja um ponto final do processo de ensino e aprendizagem, nesta perspectiva definiu que o Sistema de Avaliação da Aprendizagem nos seus cursos de graduação são integrados pelos os testes, provas, trabalhos individuais e em grupos, projetos e outros meios de produção acadêmica que permitam avaliar o rendimento do acadêmico no processo de aprendizagem, entendendo por rendimento do acadêmico no processo de aprendizagem a soma dos esforços e o progresso do acadêmico em seu processo de formação.

O Sistema de Avaliação da Aprendizagem deverá promover um processo contínuo e abrangente, priorizando a utilização de instrumentos diversificados. Neste sentido, entende-se por processo contínuo e abrangente aqueles instrumentos que contemplem os conteúdos ministrados até sua aplicação, promovendo assim coerência no processo avaliativo.

O docente da disciplina é responsável por definir sua metodologia para o processo de avaliação (composição da avaliação: testes, trabalhos individuais e em grupos, projetos e outros meios), bem como a forma de mensuração dos resultados finais para obtenção de Primeira Avaliação (A1) e Segunda Avaliação (A2) e deverá explicitar detalhadamente todo o processo em seu Plano de Ensino.



As notas atribuídas para o rendimento acadêmico variam de 0,0 (zero) a 10,0 (dez inteiros) e devem ser registradas parcialmente no Sistema Acadêmico RM, obedecendo aos limites dos prazos definidos no Calendário Acadêmico.

A nota da Avaliação Semestral será resultante de média aritmética da Primeira Avaliação (A1) com a Segunda Avaliação (A2). Concluído o semestre, considera-se aprovado por média, em cada disciplina, o acadêmico que tiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e média aritmética semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete inteiros). Ao acadêmico que não obtiver Média Semestral superior a 7,0 (sete inteiros) e possuir frequência igual ou superior a 75% na disciplina fica garantido o direito de realizar Avaliação Substitutiva (AS) e/ou Exame Final (EF).

Caso o Acadêmico falte a uma das avaliações (A1 ou A2) poderá se valer de Avaliação Substitutiva (AS), o que independe de razões e comprovações. A Avaliação Substitutiva (AS) será pontuada de 0,0 (zero) a 10,0 (dez inteiros). E, considera-se aprovado por Exame Final (EF) o acadêmico que obtiver média aritmética igual ou superior a 6,0 (seis inteiros). Tanto a Avaliação Substitutiva (AS) quanto o Exame Final (EF) versarão sobre todo o conteúdo da disciplina e serão aplicados em encontros presenciais em data e horário especificados no Plano de Ensino.

Para as disciplinas de Estágio e Monografia ou Trabalho de Conclusão de Curso não se aplicam estas normas, sendo a avaliação conduzida pelo Regulamento próprio para cada assunto, aprovado pelo CEPE da Católica do Tocantins e adequado ao curso, quando necessário for.

9.2 SISTEMA DE AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

9.2.1 Autoavaliação

Alinhado à Política de Avaliação da FACTO, o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária promove condições para que todos conheçam e participem ativamente de todas as etapas dos seus ciclos autoavaliativos. Para tanto, o Curso:



- realiza uma (1) mobilização sensibilizadora semestral da sua comunidade acadêmica, garantindo o acesso de todos pelo menos 80% dos seus docentes e discentes nas pesquisa de autoavaliação institucional;
- disponibiliza semestralmente informações relativas ao Curso à CPA, de acordo com o solicitado;
- realiza uma (1) análise semestral do processo de Avaliação de Desempenho Didático do Docente pelo Discente, consolidando-o num Relatório Geral a ser entregue à CPA, monitorado-o constantemente e acrescento-lhe a Avaliação de Desempenho do Docente para o Curso.
- garante a realização semestral da divulgação dos resultados e das melhorias decorrentes do processo de Autoavaliação Institucional sistematizado CPA, no âmbito do Curso, na data pré-determinado, prevendo-a, inclusive, nos seus planos de ensino.
- analisando-se semestralmente as fragilidades do Curso que podem ser saneadas a curto,médio e longo prazos;
- realizar a cada triênio, a autoavaliação do Curso, valendo-se dos indicadores de desempenho oficiais e seu comparativo em termos regionais e nacionais; bem como da análise criteriosa das competências e habilidades, tanto de formação geral quanto específicas, das últimas provas do ENADE;

A cada três anos, quando divulgados os resultados do desempenho no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), o curso promove outra etapa de autoavaliação, procedendo a uma análise minuciosa do Relatório divulgado pelo MEC e ainda de cada item da Prova. Este trabalho é coordenado pelo NDE do curso.

9.2.2 Avaliações Externas

No mesmo sentido o Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária empenha-se para que, quando das avaliações externas, obtenha resultado estipulado no PDI, quando de Verificações *in loco*. Para tanto, estabelece as seguintes metas:



- ✓ Elaborar, trienalmente, um Plano de Melhorias do Curso, a fim de retroalimentar tanto o Projeto de Autoavaliação Institucional da CPA quanto este Projeto Pedagógico do Curso;
- ✓ executar anualmente as ações sob sua responsabilidade previstas no Plano Institucional para o ENADE.

9.2.3 Autoavaliação Institucional

Um dos objetivos da Comissão Própria de Avaliação (CPA) é de contribuir para a criação de uma cultura de Autoavaliação Institucional em relação aos processos da avaliação em seus diversos aspectos, tornando-a amplamente difundida entre a comunidade acadêmica.

9.2.3.1 Objetivo Geral da Autoavaliação

Realizar o levantamento de dados sobre a percepção de todos os segmentos da comunidade acadêmica da Faculdade Católica do Tocantins sobre os projetos, setores, cursos e atividades promovidos pela Faculdade.

9.2.3.2 Objetivos Específicos da Autoavaliação

realizar pesquisas de opinião junto à comunidade acadêmica em relação aos setores, serviços, projetos e processos da instituição;
realizar a tabulação e tratamento dos dados obtidos;
identificar as fragilidades da Faculdade Católica do Tocantins;
identificar as potencialidades institucionais;
redigir relatório de Autoavaliação;
informar os resultados aos diversos componentes da comunidade acadêmica;
elaborar planos de ação de melhorias.



9.2.3.3 Público Alvo

Todos os segmentos da comunidade acadêmica, discentes, docentes, servidores técnico-administrativos, coordenadores de cursos e equipe de direção. A abordagem foi feita simultaneamente e utilizando a mesma ferramenta, porém com instrumentos diferenciados para cada segmento.

9.2.3.4 Metodologia da Autoavaliação

Fase 1 – Sensibilização

Esclarecimento de todos os envolvidos sobre a importância do processo de avaliação, tanto no que tange à legislação da Educação Superior, quanto no que diz respeito ao autoconhecimento institucional.

Além de visitas às salas de aula, realização de reuniões com direção e com coordenadores de cursos, reuniões de colegiado dos diversos cursos e palestras durante os períodos de planejamento.

Em seguida, disponibilização pelo Ambiente Católica Virtual – ACV, *on-line*, 24 horas por dia, durante um período de 30 dias, para a comunidade acadêmica responder aos questionários eletrônicos.

Fase 2 – Coleta de Dados

Recebimento de um e-mail com um link de acesso direto ao ACV para cada participante responder ao questionário eletrônico. Programação de um disparo de e-mails semanais apenas para os retardatários.

Acompanhamento das atividades realizadas pelas coordenações de curso e setoriais. Atendimentos individualizados aos funcionários de serviços gerais, uma vez que não possuem habilidades para manuseio do computador e de navegação da *internet*.

Fase 3 - Tabulação, Compilação e Geração de Gráficos

Devido ao grande número de questões relacionadas nos questionários eletrônicos, o tratamento exige um tempo considerável, sendo auxiliado por



ferramentas do Microsoft Excel e de bancos de dados do ACV.

A ferramenta utilizada gera a maioria dos gráficos. Àqueles que necessitarem de cruzamento de informações, como será o caso da dimensão nº 02 apenas para os cursos de abrangência do Enade de cada ano. A elaboração dos gráficos será realizada pela TI (auxílio técnico temporário).

Será oportunizado a todos os setores institucionais a análise e relato dos dados coletados. Podendo os participantes expressar suas críticas, sugestões e elogios, bem como estabelecerem ações a serem realizadas para a otimização dos seus respectivos setores durante o início do ano subsequente da pesquisa. Tal análise será divulgada no presente relatório geral de autoavaliação institucional do ano correspondente à pesquisa.

Fase 4 – Divulgação dos Resultados

Disponibilização dos resultados, de forma que os diferentes segmentos da comunidade o receberão por meios e em formatos diferentes:

CPA: reunião ordinária da comissão para análise geral de resultados.

Acadêmicos: divulgação por meio de slides previamente elaborados pela CPA pelos professores, prevista em calendário acadêmico; poderão acessar os resultados via *web*, no site institucional; terão acesso, sobretudo aos dados gerais da avaliação, como índices pedagógicos por curso, avaliação dos principais aspectos, etc.

Docentes: além do relatório divulgado no *site*, participarão de uma apresentação em reunião de colegiado dos índices pedagógicos específicos do seu curso antes do dia previsto em calendário acadêmico para a divulgação do relatório geral de Autoavaliação Institucional, bem como de uma prévia de resultados gerais na Semana de Jornada Pedagógica, ocorrida no início dos semestres letivos e, também, prevista em calendário acadêmico.

Coordenadores: receberão os gráficos relativos aos principais aspectos apenas dos cursos de abrangência do Enade correspondente, além de participarem de uma reunião para análise dos dados junto aos seus respectivos colegiados em março do ano subsequente à pesquisa.



Técnicos: terão acesso ao relatório geral no site, além de dados específicos dos diversos setores da instituição para análise dos dados coletados em março do ano subsequente à pesquisa.

Diretoria: terão acesso aos demais relatórios, além de relatórios formatados especificamente para subsidiar a tomada de decisões desde o nível estratégico até o nível operacional.

Todos: apresentação de resultados gerais pela CPA prevista em calendário acadêmico.

9.3 AVALIAÇÕES OFICIAIS DO CURSO

A partir da criação do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), em 2004, todas as instituições de ensino superior passaram a contar com uma Comissão Própria de Avaliação (CPA). Um dos objetivos da CPA é conduzir o processo de **Autoavaliação Institucional**, um dos três pilares do SINAES, juntamente com a **Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG)** e do **Exame Nacional de Desempenho do Estudante (ENADE)**.

Atualmente a CPA conta com uma composição de seis (6) membros: um (1) coordenador; um (1) docente; um (1) discente; um (1) servidor administrativo; um (1) representante da ouvidoria e um (1) representante comunitário. A portaria é oficializada pela direção geral da Faculdade Católica do Tocantins, anualmente.

A coordenação da CPA procura registrar e arquivar todos os relatórios e demais documentos que comprovam suas ações no processo de avaliação institucional a fim de haver ampla disponibilização de dados em ocasiões em que ocorrem reconhecimentos e autorizações para funcionamento de cursos por meio de visitas de avaliadores do MEC na Faculdade Católica do Tocantins.

Outro aspecto contemplado é a socialização de informações importantes entre os membros da CPA, isto mantém a unidade da Comissão da Faculdade Católica do Tocantins e a credencia para quaisquer indagações



ou ressignificações de informações registradas aos avaliadores do MEC, ou ainda quando indagados.

9.3.1 Exame Nacional de Desempenho do Estudante (ENADE)

A CPA sistematiza o ENADE na Faculdade Católica do Tocantins em duas vertentes básicas. A primeira parte é 'operacional' e envolve a inscrição dos estudantes em situação irregular, bem como dos ingressantes e concluintes relativos anos respectivos de abrangência da referida avaliação.

Durante essa etapa ocorre a participação da coordenação da CPA nos seminários anuais realizados pelo INEP para a divulgação de ajustes ou alterações na portaria regulamentadora do processo. Depois a referida coordenação realiza uma reunião e acompanhamento sistemático para cumprimento de cronograma anual previsto pelo INEP com os coordenadores dos cursos de abrangência do ano e socialização das experiências de coordenadores dos anos de abrangência anteriores; bem como para o cadastro dos mesmos junto ao Procurador Institucional (PI).

A segunda parte é mais 'pedagógica' e ocorre em parceria entre a CPA, o Núcleo de Apoio Didático Metodológico (NADIME) e o Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Discente (NUPAD) da Faculdade Católica do Tocantins.

Essa etapa consiste em garantir o alinhamento pedagógico entre as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs), os Planos de Ensino de todos os componentes curriculares, das aulas realizadas, bem como das suas respectivas avaliações. Tal alinhamento perpassa pela formação continuada dos docentes em relação à Teoria de Resposta ao Item (TRI) e à Taxonomia de Bloom, ambas utilizadas nos instrumentos de avaliação do MEC.

O Curso realiza ainda um simulado anual do ENADE composto por metade dos itens extraídos das provas dos anos anteriores disponibilizadas no site do INEP e pela outra metade elaborada pelo próprio corpo docente do curso. Esse exercício nos garante um banco de itens próprio, ainda a ser



formalizado e a maturidade em relação ao alinhamento pedagógico supracitado, uma vez que os acadêmicos participantes também participam de palestras elucidativas sobre o ENADE e sua metodologia.

IV. CORPO SOCIAL DO CURSO

1. CORPO DISCENTE

1.1 FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Faculdade Católica do Tocantins será ofertado em regime seriado semestral para ser integralizado no prazo mínimo de 5 anos (10 semestres) e no tempo máximo de 8,5 anos (17 semestres). A carga horária total curricular corresponderá a 3600 horas, dimensionada em 200 (duzentos) dias letivos anuais de efetivo trabalho acadêmico. A carga horária mínima dos cursos é mensurada em horas de atividades acadêmicas e de trabalho discente efetivo, de acordo com os artigos 2º e 3º da Resolução CNE/CNS Nº 03, de 02 de julho de 2007.

Foi autorizada oferta de 100 (cem) vagas anuais no turno noturno. O curso de graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária segue os mesmos critérios estabelecidos para admissão nos demais cursos superiores da Faculdade Católica do Tocantins. O ingresso do acadêmico à Faculdade Católica do Tocantins poderá ocorrer por:

1.1.1 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.

1.1.2 Ingresso Mediante o Programa Universidade para Todos – Prouni (Lei 11.096, de 13 de Janeiro de 2005)

Conforme o Art. 30. da Lei 11.096/2005, 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.

1.1.3 Ingresso por Transferência Externa Facultativa

A Faculdade Católica do Tocantins aceita transferência de alunos 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 Faculdade 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 Faculdade 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 Coordenador para análise e emissão de parecer, após a realização desse processo é encaminhado à secretaria.

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

1.1.4 Ingresso por Transferência Externa Ex-Offício

A Faculdade Católica do Tocantins aceita a Transferência Externa Ex-Offício, de alunos 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 Faculdade 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 Faculdade 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.

1.1.5 Ingresso de Portador de Diploma de Graduação

A Faculdade Católica do Tocantins aceita a matrícula de candidatos portadores de diploma de Curso de Graduação ou Sequenciais, para preenchimento de vagas existentes nos seus cursos, (observadas a legislação em vigor e as Normas da Instituição art. 75, 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 Faculdade Católica do Tocantins, ou cópias autenticadas em cartório.

O resultado do Processo Seletivo é divulgado via internet.

1.1.6 Outras Formas de Ingresso

A partir do Processo Seletivo de 2013/1, a Instituição optou por incluir na sua seleção o ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio, obedecendo aos critérios de seleção conforme legislação em vigor. Posteriormente, incluiu em seu processo Seletivo a Modalidade Análise de Currículo.

1.2 ATENÇÃO AO DISCENTE

A Faculdade Católica do Tocantins realiza a partir da sua Missão Institucional, uma política de bom atendimento e acolhida a todos os discentes. Para tanto são núcleos e departamentos responsáveis pelo desenvolvimento de ações e atividades para garantir um trabalho efetivo de apoio direto ao discente.



No entendimento da Católica do Tocantins o acadêmico é foco de todas as atividades realizadas pela Instituição. Isto significa que desde as atividades dos serviços gerais até a Direção Geral da IES o trabalho é focado para criar condições de atendimento propícias ao desenvolvimento e apreensão de conhecimentos.

No que concerne ao apoio à realização de eventos Acadêmicos, estes são realizados através das coordenações de cursos e da Coordenação de Pastoralidade

Estas ações devem fazer parte dos planos de ação de cada um dos cursos de graduação. Em todos os eventos Institucionais os acadêmicos são instados a participar desde a concepção do programa até sua efetiva realização.

Nas áreas de desenvolvimento de atividades de caráter científico educacional o estímulo é feito através dos Programas de Iniciação Científica – PIBIC e também da participação de acadêmicos em projetos realizados pelo corpo docente.

A divulgação e socialização das atividades de caráter científico educacional são realizadas nas Semanas Acadêmicas, Semanas de Cursos. Utiliza-se ainda o sítio Institucional e a RIU - Revista de Integralização Universitária.

Os setores Institucionais que tem um relacionamento direto de apoio às iniciativas discentes são: Coordenações de Cursos, Diretoria de Escola, a Central de Atendimento, a Ouvidoria, a Secretaria Acadêmica e a Pastoral Universitária.

1.2.1 Núcleo de Atenção Psicológica (NAP)

O Núcleo de Atenção Psicológica (NAP) consiste em um espaço de acolhimento para o aluno. 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. Para tanto disponibiliza aos alunos atendimentos individuais para escuta, aconselhamento e encaminhamento em suas necessidades relacionadas a formação.

1.2.2 Mecanismos de Monitoria

O Programa de Monitoria da Faculdade Católica do Tocantins, tem como objetivo proporcionar ao estudante mais um espaço de aprendizagem que traduza uma atividade de preparação do aluno para o desenvolvimento de habilidades relacionadas às atividades de ensino, tendo como objetivo intensificar e assegurar a cooperação entre professores e estudantes nas atividades básicas da vida acadêmica.

Conforme Regulamento Institucional, a monitoria terá vigência semestral e deverá ser solicitada nos meses de novembro e junho. Dessa forma, o processo seletivo deverá ocorrer antes desses períodos, por meio de Editais específicos.

1.2.3 Apoio às Atividades Acadêmicas

A coordenação do curso e seu colegiado mantém um calendário com os congressos e feiras, regionais e nacionais e constantemente fomenta a participação dos discentes nos mesmos.

1.2.4 Ouvidoria

A ouvidoria é um componente organizacional que se torna efetivamente um elo entre a comunidade externa e as instâncias gestoras da Católica do Tocantins, visando agilizar a administração e oportunizar o exercício para plena democracia.

São objetivos da Ouvidoria da Católica do Tocantins:



I – assegurar a participação da comunidade na Instituição, para promover a melhoria das atividades desenvolvidas;

II – reunir informações sobre diversos aspectos da Faculdade, com o fim de contribuir para a gestão e avaliação institucional.

1.2.5 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.

Para tanto, em 2014, o CEPE aprovou o Projeto de Acompanhamento de Egressos, no intuito de tornar real seu compromisso e cuidado para com ele, sob o olhar da ética, da sustentabilidade, da justiça, da solidariedade, do desenvolvimento e do progresso da humanidade.

Este compromisso se materializa no 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.

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, a partir de 2018, quando terá seus primeiros egressos, realizará encontro semestral de egresso para troca de experiências profissionais. 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.

1.2.6 Registros Acadêmicos

Todas as provas, históricos escolares e demais documentos escolares são armazenados eletrônica e fisicamente na Secretaria.

A qualquer momento o acadêmico também pode obter seus dados junto ao RM ou solicitar junto à Secretaria.

Os professores e coordenadores podem obter esses dados via Sistema Operacional e assim mais facilmente acompanhar a evolução dos seus discentes.

Além do mais, qualquer requerimento por parte dos acadêmicos se inicia na Central de Atendimento ao Discente, onde há o registro e protocolo de seu requerimento.

2. GESTÃO DO CURSO

2.1 CORDENAÇÃO DO CURSO

De acordo com o Regimento da Faculdade Católica do Tocantins, o acompanhamento, a gerência de cada curso da Faculdade é comediada ao seu respectivo Colegiado e a uma Coordenação de curso. O coordenador 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 desenvolve diversas atividades, agregando todos os setores, de modo a incrementar a qualidade, legitimidade e competitividade do curso, tornando-o centro de aprendizagem contínua.

2.1.1 Experiência

A Coordenadora do Curso possui graduação em Engenharia Ambiental pela

Gestão Ambiental pela mesma Instituição de Ensino (2007), mestrado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pelo Instituto de Pesquisas Hidráulicas - IPH da Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS (2010) e atualmente é aluna do Curso de Doutorado da Universidade de Ribeirão Preto, pertencendo ao Programa *Strictu Sensu* em Tecnologia Ambiental. Docente da Faculdade Católica do Tocantins desde 2011, já tendo atuado nos cursos de Agronomia, Eng. Elétrica e Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. Assumiu em 2012 a Coordenação do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, bem como a docência no curso. No Poder Executivo do Governo do Estado do Tocantins ocupa desde 2005 o cargo de Engenheiro Ambiental, tendo atuado nos seguintes cargos e Instituições: Gerente de Enquadramento de Corpos d'água, do Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins); Analista Ambiental do setor de Licenciamento Ambiental, do Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins); Gerente do Programa de Vigilância da Qualidade do Ar, na Diretoria de Vigilância Ambiental e do Trabalho da Secretaria Estadual de Saúde do Tocantins e Diretora de Planejamento dos Recursos Hídricos, da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

2.1.2 Regime de Trabalho e Carga Horária Dedicada ao Curso

A coordenadora do Curso possui Regime de trabalho de Tempo Integral, sendo 08 horas semanais dedicadas à docência, duas horas semanais para atividades com o NDE e 30 horas semanais dedicadas à gestão do curso.

2.1.3 Atuação da Coordenação

Dentro de suas atribuições, a coordenadora do Curso de Engenharia



Ambiental e Sanitária desenvolve as seguintes atividades:

- Promoção de atendimento aos discentes, docentes e colaboradores do Curso;
- Promoção de articulação com instâncias acadêmicas internas e externas à Universidade, e também com instâncias não-acadêmicas vinculadas a interesses da temática ambiental, promovendo as relações interinstitucionais do Curso que permitem acordos de cooperação técnica e convênios, por exemplo;
- Apresentação e divulgação do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária junto à comunidade, com ênfase nas perspectivas da área, nos processos de ensino, pesquisa e extensão, e no exercício profissional do engenheiro na atualidade;
- Análise de currículos e contratação de novos professores para ocuparem vagas nas disciplinas oferecidas;
- Revisão e atualização do Projeto Pedagógico do Curso;
- Desenvolvimento de atividades administrativas gerais como: processo de aquisição de equipamentos e materiais para o andamento das ações do curso; organização de atividades acadêmicas, culturais, viagens de estudo e visitas técnicas;
- Organização e operacionalização da grade horária das disciplinas oferecidas a cada semestre.
- Coordenação e participação no Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso.

2.2 COMPOSIÇÃO E FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DO CURSO

O colegiado do curso é composto por uma equipe de cinco docentes. Em reuniões mensais o Colegiado toma decisões que garantem a execução do PPC e ainda delibera sobre solicitações, de aspectos acadêmicos, dos discentes do curso. O Colegiado é nomeado em Portaria assinada pelo Diretor Geral da Instituição, podendo ser alterada sempre que a



coordenação sentir necessidade.

2.3 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE

2.3.1 Composição Do NDE

Conforme a Resolução CONAES Nº 01/2010, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária é constituído por um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso. O NDE é um órgão representativo de caráter consultivo no que se refere aos aspectos acadêmicos do curso.

O NDE é constituído pelo coordenador do curso, (atuando também como professor do curso) e por mais 4 membros do corpo docente da Instituição, que exerçam liderança acadêmica percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino e em outras dimensões, entendidas como importantes pela instituição.

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE					
Docente	Graduado em	TITULAÇÃO	Experiência Profissional em docência*	Regime de Trabalho	
Danielle Soares Magalhães Ohofugi	Engenharia Ambiental	Mestre	7 anos	Integral	
Eliene Gomes dos Santos	Geografia	Doutora	20 anos	Integral	
Lidiane Batista Morais	Tecnóloga em Agrimensura	Mestre	7 anos	Parcial	
Rubens Tomio Honda	Biólogo	Doutor	13 anos	Parcial	
Sebastião Noleto Junior	Engenharia Ambiental	Mestre	4 anos	Parcial	

2.3.2 Atuação Do NDE

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Faculdade Católica do Tocantins, conforme prevista na CEPE nº6/2016, tem as seguintes atribuições:

- cuidar da qualidade pedagógica do curso, por meio da discussão e revisão periódica da proposta formativa do curso e de seu PPC; do acompanhamento e da discussão de estratégias de atenção e orientação à aprendizagem dos alunos; da análise dos instrumentos de avaliações interna e externa; do apoio aos processos de avaliação institucional; do acompanhamento, da sensibilização e da mobilização para o ENADE; da análise das avaliações realizadas e, conseqüentemente, da elaboração do relatório e do plano de ação do curso; do acompanhamento e intervenção nos processos relacionados à evasão, ao baixo rendimento e a repetência; de outros procedimentos que se reconheçam necessários para melhoria da qualidade do curso.
- contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- zelar pela integração entre os componentes curriculares previstos no PPC do curso;
- zelar pelo cumprimento das diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação;
- indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de pesquisa; iniciação científica e extensão, oriundas das necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso.

As reuniões serão regulares e terão o objetivo de consolidar a troca de experiências vividas em sala de aula por seus componentes, visando o contínuo aprimoramento das bases pedagógicas do curso, abordando também assuntos como soluções de conflitos, estratégias de melhorias do corpo docente e gestor e planejamento de eventos.



3. CORPO DOCENTE

A Católica do Tocantins se preocupa com o seu quadro de docentes, promovendo ações para aprimoramento de seus conhecimentos, bem como da didática pedagógica. A atual média de permanência dos docentes no curso é de 28 meses.

O anexo VIII apresenta a relação do corpo docente do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Faculdade Católica do Tocantins, em que é possível encontrar as informações sobre o nome do docente, formação acadêmica, disciplina ministrada, formação pedagógica, disciplina ministrada, experiência profissional e regime de trabalho.

O Anexo IX apresenta a titulação, experiência e regime de trabalho do corpo docente do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Faculdade Católica do Tocantins.

O Anexo X apresenta a produção acadêmica do corpo docente do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Faculdade Católica do Tocantins.

3.1 PLANO DE CARREIRA E INCENTIVOS AO CORPO DOCENTE

O Plano de Cargo e Carreira Docente da Católica do Tocantins (PCCD) foi implantado em setembro de 2014, embora tenha sido homologado, junto ao Ministério do Trabalho e Emprego, em 30 de outubro de 2014.

O Plano prevê quadro de docentes que se divide em duas categorias, o quadro de Docentes Regulares composto pelos docentes já enquadrados no PCCD e o quadro de Docentes Transitórios, constituído por professores Visitantes e Convidados.

A carreira docente na Católica do Tocantins está dividida em três classes: Assistente (especialista); Adjunto (Mestre) e o Titular (Doutor). Para o enquadramento dos docentes nessas classes no PCCD realizou-se uma análise avaliadores nomeados pela Direção Geral, onde foram considerados:



a titulação, remuneração vigente, tempo de casa.

O processo de recrutamento e seleção é feito por uma banca examinadora, que considera a análise do currículo, uma aula piloto e uma entrevista com o Coordenador do curso.

A progressão dos docentes da FACTO se dá mediante a ascensão ou promoção. Ascensão, mudança da categoria em que está enquadrado para outra de valor maior, Promoção, passagem do docente de um nível para outro, de valor maior, dentro da mesma categoria funcional.

A Direção Geral publicará a cada três anos Edital disponibilizando vagas para ascensão e promoção. As Categorias Docentes previstas no PCCD são acessíveis a todos os professores, desde que satisfaçam os requisitos nele estabelecidos.

3.1.1 Plano de Carreira

A Faculdade Católica do Tocantins, junto com sua mantenedora, estabelece um Plano de Cargos e Salários que permita atingir, por meio do trabalho docente, alta eficiência e eficácia dos serviços educacionais.

Por estar numa região onde as oportunidades de busca de titulação pelo corpo docente ainda são escassas, a Instituição tem optado pelo apoio a busca de titulação por seus docentes em outros centros de educação superior.

Este apoio e acompanhamento são avaliados pela gestão da Instituição. E numa política de busca de capacitação tem buscado através de parcerias proporcionar oportunidades a seu corpo docente.

A estratégia institucional indica a permanência de docentes com dedicação integral e/ou parcial. O docente horista, previsto no seu Plano de Cargos e Salários, deverá constituir-se apenas em situações isoladas de necessidade ou oportunidade institucional.

Fator preponderante além da busca de titulação é a capacitação continuada



de seus docentes, no mínimo a cada semestre, como forma de envolver os docentes na busca de constante de aperfeiçoamento de suas práticas pedagógicas

3.1.2 Participação do Corpo Docente na Direção da Instituição

A Faculdade Católica do Tocantins propõe e incentivar a efetiva participação de seu corpo docente em todas suas atividades. Pedagogicamente, adota a metodologia do “aprendizado cooperativo” o que vem criando um modelo de gestão participativo e co-responsável. Essa forma cooperativa de gestão deverá, pouco a pouco, ser ainda mais implementada através da criação de novos órgãos de participação:

- Conselho de Ensino e Pesquisa - um representante do corpo docente, nos termos da legislação vigente na condição de Coordenador de Curso de Graduação;
- Colegiado de Curso – constituído por cinco professores do curso nomeado em Portaria para este fim.
- Coordenação de Curso - É um dos atores centrais na dinâmica educativa, uma vez que suas atribuições possibilitam a articulação e a operacionalização de todo o processo pedagógico e de gestão.
- Núcleo Docente Estruturante (NDE) – grupo formado professores do curso responsáveis por repensar e nortear ações que propiciem o crescimento e adaptação constante as necessidades institucionais, acadêmicas e docentes.

4. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

4.1 FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DO CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Abaixo segue adequação da quantidade de profissionais do corpo técnico-administrativo que atua diretamente ou indiretamente junto aos



acadêmicos do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária:

Setor*	Quantidade
Acadêmico	06 COLABORADORES
Administrativo	22 COLABORADORES
Secretaria Acadêmica	07 COLABORADORES
Infraestrutura Geral	36 COLABORADORES
Biblioteca	10 COLABORADORES
Laboratórios	03 COLABORADORES
Total	84 OLABORADORES

LEGENDA:

ACADÊMICO: REITORIAS, VICE-DIRETORES, COORDENAÇÕES, CENTRAL DE ESTÁGIOS, CENTRAL DE ATENDIMENTO, NÚCLEOS DE ENSINO, PESQUISAS E EXTENSÃO, OUVIDORIA, ETC.

ADMINISTRATIVO: TESOURARIA/COMPRAS, ALMOXARIFADO, ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO, SECRETARIAS, RECEPÇÃO, ETC.

4.2 PLANO DE CARGOS E SALÁRIOS E INCENTIVOS AO PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O Plano de Cargos e Carreira dos Técnico-Administrativos – PCCTA regula as condições de admissão e ascensão vertical e horizontal dos colaboradores técnico-administrativos da Católica do Tocantins, Instituição de Ensino Superior mantida pela União Brasileira de Educação e Cultura – UBEC.

O regime jurídico dos colaboradores da Católica do Tocantins é o da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

O dimensionamento do quadro de pessoal será submetido à Diretoria, com a participação das unidades organizacionais envolvidas, estabelecendo o número de vagas por cargos e as quantidades necessárias por unidade de trabalho. A progressão horizontal ocorre por meio da avaliação de desempenho por competência e antiguidade.

1º - A progressão por avaliação de desempenho por competência obedece aos critérios da periodicidade anual e mudança de faixa, quando houver disponibilidade financeira.

2º - O processo de avaliação de desempenho por competência é conduzido por uma comissão nomeada pelo Diretor.



3º - Na implantação do PCCTA todos os colaboradores serão enquadrados na faixa salarial compatível com a remuneração vigente, sendo respeitado, para progressão horizontal, o critério de tempo de permanência na instituição necessário para avançar para o próximo estágio

A progressão vertical ocorre por meio de concurso interno, regulado por normas internas e atendidos os requisitos estabelecidos por Edital específico para esta finalidade.

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:

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
40	Salas de aula	50	62,8
1	Sala Google	40	63



1	Laboratório de Aprendizagem	100	160
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/Usó	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			
10	Salas internas		



Terreno: 587,5m²			
Área Construída: 275m²			
Área Livre: 312,5m²			
Qtidade	Tipo/Uso	Capacidade	Área (m²)
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

2. INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

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.

2.1 MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS

A manutenção, conservação e limpeza das instalações físicas são realizadas por técnicos e auxiliares pertencentes ao quadro de funcionários da própria Faculdade ou da Mantenedora, especialista em instalações elétricas, hidráulica, estruturais e lógicas.

2.2 MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E EXPANSÃO DOS EQUIPAMENTOS

A manutenção e conservação dos equipamentos são realizadas por pessoal



técnico lotado na Central de Tecnologia, nos casos de equipamentos de TI. No caso de manutenção de equipamentos de laboratórios específicos de cada curso, a manutenção é realizada por empresas especializadas. A metodologia de manutenção depende do tamanho, quantidade e estado do equipamento, conforme for o caso, a manutenção é realizada na sede da Faculdade, com deslocamento de técnicos especializados ou então o equipamento é enviado para manutenção externa, na sede da empresa prestadora de serviços.

Os laboratórios da Faculdade Católica do Tocantins são estruturados com equipamentos e espaço físico de forma a atender o número de vagas ofertadas para cada curso. Conforme os avanços tecnológicos, necessidades e demandas dos Cursos, os laboratórios são modernizados com aquisição novos equipamentos e instalações.

2.3 CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

A Faculdade Católica do Tocantins está totalmente adaptada, no que se refere à infraestrutura física, para acolher os Portadores de Necessidades Especiais. Todos os prédios da instituição dispõem de acessos específicos para pessoas com mobilidade reduzida, seja por rampas e/ou elevadores, desde a via pública até a sala de aula.

As rampas foram confeccionadas com inclinações, patamares e corrimãos adequados. Onde não há rampas existem elevadores. Os prédios possuem, em geral, dois banheiros adaptados para pessoas com necessidades especiais, no térreo ou nos andares.

Nos estacionamentos há a separação das vagas exclusivas para deficientes, conforme NBR 9050, devidamente dimensionadas, localizadas e com sinalização vertical. Conta com espaço adicional de circulação com no mínimo 1,20m de largura, quando afastada da faixa de travessia de pedestres.



Em conformidade aos itens 6.9.2.1.2 e 3 da NBR 9050, todas as portas, inclusive de elevadores, tem um vão livre de no mínimo 0,90m e altura mínima de 2,10m, o mecanismo de acionamento das portas requer força humana direta igual a 29N, as portas tem condições de serem abertas com um único movimento e suas maçanetas são do tipo alavanca, instaladas a uma altura de 0,95m.

3. RECURSOS AUDIVISUAIS E MULTIMÍDIAS

Como apoio às atividades de ensino e extensão, a Faculdade Católica do Tocantins conta com recursos atualizados, conforme o levantamento apresentado na tabela abaixo. No momento desse levantamento, o número de projetores multimídia já é superior ao número de salas de aula.

TIPO DE EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
Televisor	03
Projetor	76
DVD Player	02
Sistema de som	03

4. ESPAÇOS FÍSICOS UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO DO CURSO

O Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária tem em sua grade disciplinas que contemplam atividades e práticas de laboratório, além de projetos de pesquisa em que estejam envolvidos alunos de iniciação científica. Para tanto, os acadêmicos tem acesso ao uso de computadores, uso de biblioteca e laboratórios temáticos.



4.1 EQUIPAMENTOS

Equipamento	Especificação	Quantidade	Ano I	Ano II
Computadores	Lab. 1 – Sede	24	X	
Computadores	Lab. 2 – Sede	32	X	
Computadores	Lab. 3 – Sede	24	X	
Computadores	Lab. 4 – Sede	24	X	
Computadores	Lab. 1 – Unidade II	32	X	
Computadores	Lab. 2 – Unidade II	32	X	
Computadores	Lab. 5	32		X
Computadores	Lab. 6	32		X
Computadores	Núcleo Contábil	18	X	
Impressoras	Brother/HP	16	X	
Projetores	Epson	78	X	
Televisores		04		

4.2 ACESSO A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA PELOS ALUNOS

Os Discentes possuem total acesso aos computadores, salas de desenho, laboratórios e biblioteca em horários em que não estiverem em aula. A Coordenação do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária avalia que há uma correlação positiva entre o tempo de estudo nas Dependências da Faculdade (incluídos aí os grupos de estudo) e o progresso dos alunos no curso. Para a Faculdade Católica do Tocantins, o uso intensivo dos recursos ajuda a criar um bom clima universitário entre os alunos e os ajuda a ter um bom desempenho em seus estudos. Há somente o registro dos alunos que usam a infraestrutura a fim de resguardar o patrimônio da instituição para os atuais e futuros usuários.



5. LABORATÓRIOS E AMBIENTES ESPECÍFICOS PARA O CURSO

Para o desenvolvimento das aulas práticas e pesquisas, o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária possui os seguintes Laboratórios Temáticos:

- Laboratório de Informática
- Laboratório de Informática (Desenho Técnico)
- Laboratório de Informática (Geoprocessamento)
- Laboratório de Física
- Laboratório de Química
- Laboratório de Topografia
- Laboratório de Solos
- Laboratório de Saneamento Ambiental
- Laboratório de Microbiologia Ambiental
- Laboratório de Fenômenos de Transporte e Hidráulica
- Laboratório de Ergonomia e Segurança do Trabalho
- Laboratório de Materiais de Construção e Estruturas
- Ateliê de Projetos (Desenho Técnico)

a) Laboratório de Informática

O objetivo do laboratório de informática é proporcionar ao aluno o contato com aplicativos básicos e softwares de informática (Sistemas Operacionais, Editores de Texto, Planilhas Eletrônicas, Gerenciadores de Bancos de Dados, Linguagem de Programação), reforçando os ensinamentos através da aplicação prática. Todos os laboratórios possuem infraestrutura necessária para acesso aos principais serviços disponíveis na INTERNET (www, FTP, Telnet, E-Mail,), possibilitando a pesquisa através da INTERNET e facilitando a obtenção de material de forma atualizada e dinâmica.

São disponibilizados 08 laboratórios de Informática, totalizando 224 computadores disponíveis para o uso dos acadêmicos.



FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO	Informática		
DE:			
Área (m²):	80	Capacidade:	32
EQUIPAMENTOS (essenciais para o funcionamento)			
Descrição			Qtde.
Computadores			32
AutoCAD			01
ArcGis			
RevitArchitecture			01
AutoCAD Civil 3D			01
Inventor Professional			01
AutoCAD Map 3D – Maquete digital			01

O Laboratório favorece um ambiente favorável para realização de trabalhos e pesquisas acadêmicas. Além de atender as disciplinas de Informática Aplicada, Desenho Técnico, Geoprocessamento e Topografia.

b) Ateliê de Projetos

Outro Laboratório que faz parte do complexo laboratorial referente ao Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária é o Ateliê de Projetos, este conta com 30 pranchetas, para apoio às disciplinas de desenho técnico e Sistema de Coleta e Tratamento de Esgotos, no que concerne a desenhos de dimensionamento de sistemas.

FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO	Ateliê de Projetos		
DE:			
Área (m²):	80	Capacidade:	40



FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO	Ateliê de Projetos
DE:	

EQUIPAMENTOS (essenciais para o funcionamento)

Descrição	Qtde.
Computadores	32
AutoCAD	01
RevitArchitecture	01
AutoCAD Civil 3D	01
Inventor Professional	01
AutoCAD Map 3D – Maquete digital	01

O laboratório de desenho visa fornecer ao aluno, capacidade de interpretar desenhos e realizar desenhos básicos, que farão parte de sua vida profissional.

c) Laboratório de Física

O Laboratório de física possui a infraestrutura necessária à realização de aulas práticas das disciplinas, Física I, Física II e ao desenvolvimento de pesquisas pelos docentes e discentes.

FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO	Física
DE:	

Área	94,63 Laboratório	Capacidade:	30
(m²):	12,33 Interlab		

EQUIPAMENTOS (essenciais para o funcionamento)

Descrição	Qtde.
Conjunto para estudo das raias espectrais	02
Conjunto para estudo de ondas mecânicas (cordas e molas)	06
Dinâmica das rotações	01
Plano inclinado com MRU em meio viscoso	06



Cuba de ondas	06
Banco ótico alfa	07
Maquina a vapor	04
Tração em cordas	14

FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO Física

DE:

Lançamento de projétil e pêndolo balístico	07
Conjunto de termometria e calorimetria	02
Painel de forças	05
Laboratório didática de eletricidade	01
Mecânica estatica	07
Calorímetro	06
Trilho de ar linear	05
Superfície equipotenciais	06
Conjuto de eletrostática (R11)	05
Queda livre	04
Magnetismo e eletromagnetismo	04
Tubo de kundt	05
Boyle mariotte	03
Chapa aquecedora redonda	07
Gerador de van de graaff	01
Gerador de van de graaff III	01
Dilatômetro	03
Paquímetro	20
Micrômetro	20
Regua milimetrada aço 60cm	20
Regua milimetrada aço 30cm	10
Cronômetro digital	15
Trena 1m chaveiro	08
Trena 2m chaveiro	01
Ar-condicionado	03

d) Laboratório de Química



O Laboratório de química possui a infraestrutura necessária à realização de aulas práticas das disciplinas, química geral, química orgânica, química analítica e bioquímica. Além disso, o laboratório também é utilizado para o desenvolvimento de pesquisas pelos docentes e discentes.

FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO Química

DE:

Área	94,62 Laboratório	Capacidade:	30
(m²):	12,33 Interlab		

EQUIPAMENTOS (essenciais para o funcionamento)

Descrição	Qtde.
Tubo de ensaio	50
Balança analítica	01
Balança semi analítica	01
Medidor de pH bancada	03
Turbidímetro portátil	01
Condutivímetro portátil	02
Medidor de pH/temperatura	01
Medidor de oxigênio dissolvido YSI 550A	01
Destilador kjeldahl	01
Mesa agitadora orbital	01
Capela de exaustão	01
Microdigestor kjeldahl	01
Estufa de secagem	01
Banho termostático	01
Agitador magnético com aquecimento	02
Agitador de tubo	01
Lava olhos	01
Ar-condicionado	03

e) Laboratório de topografia

O Laboratório de Topografia conta com amplos recursos de mensuração



para atendimento às aulas práticas das disciplinas correlatas oferecidas ao curso de Engenharia Ambiental e Sanitária. Composto de equipamentos com recursos de topografia automatizada compostos de GPS de Navegação. Em função das aulas práticas ocorrerem na Unidade II, o laboratório está localizado naquela Unidade no bloco São João Batista de La Salle.

FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO	Topografia		
DE:			
Área (m²):	120,00	Capacidade:	30
EQUIPAMENTOS (essenciais para o funcionamento)			
Descrição			Qtde.
Nível ótico com tripé			10
Teodolito com tripé			10
Estação total com tripé e guarda sol			05
GPS			10

f) Laboratório de Solos

O Laboratório de Solos é climatizado com paredes revestidas de azulejos brancos com sistema de esgoto independente, possui ainda uma sala separada de pesagem de amostras e vários equipamentos modernos. Atualmente, neste laboratório são realizadas as aulas práticas e pesquisas relacionadas as disciplinas Drenagem Urbana, Gênese, Morfologia e Classificação de Solos.

FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO	Solos		
DE:			
Área (m²):	103,49 Laboratório 12,33 Interlab	Capacidade:	30
EQUIPAMENTOS (essenciais para o funcionamento)			



Descrição	Qtde.
Agitador de peneiras	01
Aparelho casa grande	02
Aparelho treton	01
Balança analítica	01
Balança semi-analitica	01
Balão volumétrico – 250ml	04

FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO Solos

DE:

Balão volumétrico – 500ml	15
Bandejas (grande)	15
Bandejas (pequena)	8
Becker plástico – 1000ml	04
Becker plástico – 2000ml	03
Becker plástico – 250ml	02
Becker vidro – 1000ml	14
Becker vidro – 2000ml	05
Becker vidro – 600ml	01
Bomba de vácuo	02
Capela exaustão	01
Cápsulas (grande)	87
Cápsulas (pequena)	50
Colher	07
Conjunto de peneiras	01
Conjunto densidade <i>in situ</i>	01
Conjunto papel filtro	03
Conjunto para ensaio de índice de vazios	01
Conjunto proctor	01
Conjunto <i>speedy test</i>	01
Dispensador de solos	01
Equipamento para ensaios de adensamento em solos	01



Equipamento para ensaios de cisalhamento em solos	01
Erlenmeyer – 1000ml	09
Erlenmeyer – 500ml	10
Espátula	19
Estufa de secagem duas portas	01
Extrator de amostra	01
Fogão duas bocas	01
Kit para determinação do limite de plasticidade	02
Kit speedy	01

FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO Solos

DE:

Marreta borracha – 5kg	03
Mesa orbital	01
Óculos de segurança	38
Pera de borracha	01
Permeâmetro de carga constante	01
Picnômetro	04
Pinça (grande)	04
Pinça (pequena)	04
Pincel	06
Pisseta – 250ml	05
Pisseta – 500ml	10
Prensa cbr	01
Proveta graduada plástico – 1000ml	04
Proveta graduada plástico – 100ml	03
Proveta graduada plástico – 500ml	04
Proveta graduada vidro – 1000ml	16
Proveta graduada vidro – 100ml	07
Proveta graduada vidro – 250ml	08
Termômetro	14
Ar-condicionado	02



g) Laboratório de Saneamento Ambiental

O Laboratório de Saneamento Ambiental possui objetivo principal a análise e o estudo da qualidade da água, processos de tratamento da água e esgoto.

FICHA DE LABORATÓRIO			
LABORATÓRIO	Saneamento Ambiental		
DE:			
Área	102,64 Laboratório	Capacidade:	30
(m²):	12,33 Interlab		

FICHA DE LABORATÓRIO	
LABORATÓRIO	Saneamento Ambiental
DE:	
EQUIPAMENTOS (essenciais para o funcionamento)	
Descrição	Qtde.
Agitador de tubo	02
Agitador magnético com aquecimento	05
Agitador orbital	04
Auto Clave 75L	01
Balança semi-analítica	01
Balança analítica	02
Banho maria - 04 bocas	01
Barrilete para água 18L	01
Centrifuga refrigerada	01
Chapa aquecedora	01
Contador de colônias	01
Copo Becker 100ml	10
Copo Becker 50ml	10
Erlenmeyer 250ml	10
Erlenmeyer 500ml	10



Estufa de bacteriológica e cultura	01
Estuga secagem	01
Forno mufla	01
Freezer horizontal	01
Geladeira	01
Homogeneizador	02
Jar test	01
Lava olhos	01
Medidor de PH Sensodirect 150	01
Microdigestor Keldahl	01
PHmetro de bancada	01
Pipeta graduada 0,5ml 1/100	10
Pipeta graduada 1ml 1/10	10
Pisseta graduada 500ml	10

FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO Saneamento Ambiental

DE:

Proveta graduada 100ml	5
Proveta graduada 10ml	5
Proveta graduada 50ml	5
Tubo de ensaio simples neutro	100
Tubo falcon 15ml	2
Ar-condicionado	03

h) Laboratório de Microbiologia Ambiental

O Laboratório de Microbiologia Ambiental tem como objetivo dar uma visão geral dos princípios básicos da microscopia. Possui infraestrutura capaz de atender as atividades práticas das disciplinas de biologia geral, biologia celular, botânica, fisiologia vegetal, entomologia e análises microscópicas. Além disso, o laboratório é utilizado para o desenvolvimento de pesquisas.



FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO Microbiologia Ambiental

DE:

Área	102,70 Laboratório	Capacidade:	30
(m²):	10,12 Interlab		

EQUIPAMENTOS (essenciais para o funcionamento)

Descrição	Qtde.
Agitador de tubo	02
Agitador magnético com aquecimento	03
Agitador orbital	01
Balança semi-analítica	02
Balança analítica	02
Banho maria	04
Barrilete para água 18L	01
Capela de fluxo laminar	01
Chapa aquecedora	07

FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO Microbiologia Ambiental

DE:

Contador de colônias	04
Copo Becker 100ml	10
Copo Becker 50ml	10
Erlenmeyer 250ml	10
Erlenmeyer 500ml	10
Estereoscópico óptico	22
Homogeneizador de tecidos	03
Lava olhos	01
Liofilizador	01
Medidor de PH ORP/Temperatura HI 2221	01
Medidor de PH Sensodirect 150	01
Microscópio óptico	20
Pipeta graduada 0,5ml 1/100	10



Pipeta graduada 1ml 1/10	10
Pisseta graduada 500ml	10
Proveta graduada 100ml	5
Proveta graduada 10ml	5
Proveta graduada 50ml	5
Refrigerador	02
Tubo de ensaio simples neutro	100
Tubo falcon 15ml	2
Analizador de DBO	01
Ar-condicionado	03

i) Laboratório de Geoprocessamento

Este laboratório é um espaço utilizado para ensino e pesquisa ligados a processos de caracterização ambiental de ambientes urbanos e rurais. As disciplinas que utilizam o mesmo em aulas práticas são: Topografia e Cartografia; Geoprocessamento, Hidrologia, Planejamento Ambiental, entre outros.

FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO	Geoprocessamento		
DE:			
Área (m²):	80	Capacidade:	32
EQUIPAMENTOS (essenciais para o funcionamento)			
Descrição			Qtde.
Computadores			32
Licença ArcGis			32

j) Laboratório de Fenômenos de Transporte e Hidráulica

O Laboratório de fenômenos de transporte e hidráulica tem como objetivo a análise e o aperfeiçoamento dos fenômenos hidráulicos, a partir do desenvolvimentos 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; Manometria; Experimentos de Estática dos Flúidos; experimentos de descargas em orifícios e comprovação da Equação de Bernoulli associada à Equação de Torricelli; Piezometria entre outros.

FICHA DE LABORATÓRIO			
LABORATÓRIO	Fenômenos de Transporte e Hidráulica		
DE:			
Área	129,00 Laboratório	Capacidade:	30
(m²):	12,28 Interlab		
EQUIPAMENTOS (essenciais para o funcionamento)			
Descrição			Qtde.
Bancada de mecânica dos fluídos			01
Bancada de associação de bombas			01
Canal de escoamento aberto			01
Bancada didática para estudo de estática dos fluídos			01
Medidor de pressão diferencial com aquisição de dados			01

FICHA DE LABORATÓRIO	
LABORATÓRIO	Fenômenos de Transporte e Hidráulica
DE:	
Ar-condicionado	03

k) Laboratório de Ergonomia e Segurança do Trabalho

O laboratório de Ergonomia e Segurança do Trabalho conta com equipamentos de segurança para treinamento dos estudantes quanto a maneira correta de utilização e aplicação destes segundos as N s e as normas da ABNT. Além disso, conta com programa Tecnomatix que projeta e ensaia situações onde se analisa a ergonomia de processos produtivos. Dará suporte a disciplina Engenharia de Segurança do Trabalho, dentre outras.

FICHA DE LABORATÓRIO



LABORATÓRIO DE:	Ergonomia e Segurança do Trabalho		
Área (m²):	67,47 Laboratório	Capacidade:	30
EQUIPAMENTOS (essenciais para o funcionamento)			
Descrição			Qtde.
Balança eletrônica 2098			02
Balança computadorizada digitais prix 3			01
Aparelho de pressão digital automático de braço BP3AA1			02
Calçado de segurança classe II			06
Bota de pvc branca			01
Balança eletrônica W200/5			02
Ar-condicionado			02

I) Laboratório de Materiais de Construção e Estruturas

No Laboratório de Materiais de Construção 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. As disciplinas que utilizam o mesmo em aulas práticas são: Resistência dos Materiais, entre outros.



FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO Materiais de Construção e Estruturas

DE:

Área	137,28 Laboratório	Capacidade:	30
(m²):	12,28 Interlab		

EQUIPAMENTOS (essenciais para o funcionamento)

Descrição	Qtde.
Abrasão los angeles - 12 esferas	01
Agitador de peneiras com batida intermitente	01
Agitador de peneiras digital	01
Agitador de peneiras Eletromecanico modelo G	01
Alicate	02
Aparelho vicat	01
Argamassadeira automática	01
Balança semi - analítica	03
Baldes com medidas	04
Bandejas (grande)	02
Bandejas (media)	06
Bandejas (pequena)	06
Bequer plástico 1000ml	03
Bequer plástico 2000ml	02
Bequer plástico 250ml	03
Betoneira 120L	01
Britador de mandibulas	01
Britador de mandibulas	01

FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO Materiais de Construção e Estruturas

DE:

Capacete de segurança	40
Cavadeira articulada	02
Celula de carga - Dinamômetro MKD	01
Chapa aquecedora	01



Colher de pedreiro	02
Concha de cereais	04
Conjunto de peneiras	01
Conjunto slump	03
Durômetro (Eletronic Brinell hardness tester 3000)	01
Enxada	02
Espátula	09
Esquadro 90 graus 30 cm metálico	01
Estufa de circulação e renovação de ar	01
Forma cilíndrica metálica para concreto 10x20cm	14
Forma cilíndrica metálica para concreto 15x30cm	10
Frasco chapman	01
Marreta de ferro 5kg	01
Martelo de unha com cabo em madeira	01
Medidor de dureza digiral - esclerômetro	01
Nivelador de bolha	01
Óculos de proteção	30
ÓCULOS DE SEGURANÇA	30
Pá	02
PERA DE BORRACHA	01
PINCEL	02
Plumo	02
Prensa hidraulica manual com indicador digital 100 toneladas	01
Prensa para argamassa hidraulica eletrica ou manual 20 toneladas	01
Protetor auricular plug	90
Protetor facial incolor	02
Régua de alumínio	02

FICHA DE LABORATÓRIO

LABORATÓRIO Materiais de Construção e Estruturas

DE:

Suporte para prensas rompimento de vigas	04
suporte para romper compressão diametral	01



Torques armador	01
Torquesa	01
Trena digital	09
Vibrador de imersão pendular ZN 45	01
Ar-condicionado	04



VI. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANASTASIOU, Lea das Graças. Docência no ensino superior. 2ed. São Paulo: Cortez, 2005.

BELLONI, M.L. Educação à distância. 4ª edição. Campinas, SP. Autores Associados. 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Engenharia. Parecer CES 1.362/2001, homologação publicada no DOU 25/02/2002, Seção 1, p. 17. Resolução CES/CNE 11/2002, publicada no DOU 09/04/2002, Seção 1.

_____. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Engenharia. Parecer CES 1.362/2001, homologação publicada no DOU 25/02/2002, Seção 1, p. 17. Resolução CES/CNE 11/2002, publicada no DOU 09/04/2002, Seção 1.

BUARQUE, Cristóvam. A aventura da universidade. RJ, Paz e

Terra, 1994. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo:

Paz e Terra, 1999.

CNBB. Diretrizes e normas para as universidades católicas. São Paulo, Paulinas, 2000. (Col. " Documentos da CNBB", n. 64).

DEWEY, John. Vida e educação. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

Freire, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra. 1996.

HOFFMANN, Jussara M.L. Avaliação: mito e desafio-uma perspectiva construtivista. Educação e Realidade, Porto Alegre, 1991.

IBGE. Censo Demográfico 2010.

Disponível em:

<http://www.censo2010.ibge.gov.br>.

2010.

LIBÂNEO, J. C. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento lógico? In: Pimenta, S. G. (org.) Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conselho. SP: Cortez, 2002.

PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. MCB University Press, 2001.

Disponível



em:

<<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 26 set 2010.

TOCANTINS. Dados Socioeconômicos. Secretaria de Planejamento e Modernização da Gestão Pública - SEPLAN. 2014.

SCHAFF, Adam. História e Verdade. SP: Martins Fontes, 1995.

SCHÖN, D.A. Educando o Profissional Reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000, 256p.

VYGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

VALSINER, J. & ROSA, A. (2007). The Cambridge Handbook of Sociocultural Psychology. Cambridge: Cambridge University Press.

WEIDENBACH, V. The influence of self-regulation on instrumental music practice. Ph.D. thesis. University of Western Sydney, Nepean, 1996.



VII. ANEXOS

ANEXO I - REGULAMENTO DO COMITÊ DE ÉTICA PARA EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL DA FACULDADE CATÓLICA DO TOCANTINS - CEEA/FACTO

A Faculdade Católica do Tocantins, em cumprimento ao disposto na Lei Federal 11794 de 08 de outubro de 2008, na Resolução do CFMV 879 de 15 de fevereiro de 2008 e à luz dos Princípios Éticos na Experimentação Animal elaborados pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA), cria o Comitê de Ética para Experimentação Animal da Faculdade Católica do Tocantins CEEA/FACTO, que é órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, independente nas tomadas de decisões quanto ao exercício de suas funções, vinculado à Coordenação de Pesquisa da FACTO.

I - DA DEFINIÇÃO

Artigo 1º – O Comitê de Ética para Experimentação Animal da Faculdade Católica do Tocantins CEEA/FACTO é um colegiado interdisciplinar e independente com múnus público, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender o bem estar animal durante o desenvolvimento de aulas de graduação e em projetos de pesquisa que utilizem animais.

§ Único - O CEEA/FACTO está diretamente vinculado à Direção Geral e a Vice Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão e é presidido pela Coordenação de Pesquisa e Extensão da Faculdade Católica do Tocantins, que lhe assegurará os meios adequados para seu funcionamento pleno.

II - DAS FINALIDADES

Artigo 2º – O CEEA/FACTO tem por finalidade analisar protocolos de ensino e pesquisa que necessitem do uso de animais e emitir pareceres e certificados sobre os mesmos segundo as normas e leis vigentes.

1º - Os animais referidos neste Regulamento, são os classificados como filo Chordata, sub-filo Vertebrata, excetuando-se o homem.

2º - O CEEA/FACTO fomenta a reflexão ética sobre o uso científico e acadêmico de animais, considerando a relevância do propósito científico e o impacto de tais atividades sobre a preservação da vida, o bem estar e a proteção dos animais.

III - DA CONSTITUIÇÃO

Artigo 3º - O CEEA/FACTO será constituído por 7 (sete) membros



titulares e 4 suplentes, com a seguinte distribuição:

Membros Titulares:

- 1(um) membro representante da Vice Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão da Faculdade Católica do Tocantins, o qual exercerá o cargo de Presidente do Comitê de Ética e Experimentação Animal;
- 1(um) membro representante docente da área de Ciências Agrárias e Ambientais, indicado pela Vice Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão da Faculdade Católica do Tocantins, o qual exercerá o cargo de Vice-Presidente do Comitê de Ética e Experimentação Animal;
- 1(um) membro representante docente e responsável pelo Biotério da Faculdade Católica do Tocantins, o qual exercerá o cargo de Secretário;
- 1(um) membro representante do Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado do Tocantins;
- 1(um) membro representante do corpo acadêmico da instituição indicado pelo Diretório Central dos Estudantes (DCE);
- 1 (um) membro representante da Sociedade Protetora dos Animais do município de Palmas;
- 1(um) membro representante da Pastoral Universitária da Faculdade Católica do Tocantins.

Membros Suplentes:

- 1(um) membro representante da Vice Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão da Faculdade Católica do Tocantins;
- 1(um) membro representante docente da área de Ciências Agrárias e Ambientais, indicado pela Vice Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão da Faculdade Católica do Tocantins;
- 1(um) membro representante docente do Laboratório de Anatomia Animal da Faculdade Católica do Tocantins; e,
- 1(um) membro representante do corpo acadêmico da instituição indicado pelo Diretório Central dos Estudantes (DCE).

1º - Os membros do CEEA/FACTO serão nomeados por meio de Portaria.

2º - O CEEA/FACTO pode contar com consultores ad hoc, pertencentes ou não à instituição, com finalidade de fornecer subsídios técnicos para substanciar a análise de protocolos de pesquisa específicos, antes de emitido o parecer final.

3º - Quando do impedimento de algum membro em exercício, caberá ao Presidente indicar nome de substituto e colocá-lo sob análise dos demais



membros do colegiado.

IV- DA ORGANIZAÇÃO E MANDATO

Artigo 4º – O CEEA/FACTO receberá semestralmente, até o dia 15 dos meses de fevereiro e agosto, todos os projetos/protocolos de intenção de pesquisa animal para serem analisados.

Parágrafo Único – O prazo para que o CEEA/FACTO analise e elabore resposta das intenções de pesquisa animal é 15 (quinze) dias.

Artigo 5º - Aos membros do CEEA/FACTO compete:

- a) comparecerem às reuniões ordinárias e extraordinárias;
- b) confirmarem presença ou justificar ausência com antecedência de pelo menos 02 dias;
- c) indicarem membros ad hoc à coordenação;
- d) apreciarem o relatório de atividade e o planejamento de atividades futuras;
- e) proporem à Presidência do CEEA/FACTO medidas que julguem necessárias para o bom funcionamento dos trabalhos;
- f) analisarem os protocolos de pesquisa dentro dos prazos de antecedência pré-estabelecidos para a reunião ordinária do CEEA/FACTO.

Parágrafo único – O não comparecimento do membro, sem justificativa, a 03 reuniões consecutivas será motivo para seu desligamento do CEEA/FACTO.

Artigo 6º – Os membros do CEEA/FACTO terão mandato de 01 (um) ano com possibilidade de uma recondução pelo mesmo período.

Artigo 7º - Ao Presidente do CEEA/FACTO compete:

- a) conduzir as reuniões e tomar providências adequadas à execução das normas estabelecidas por este;
- b) propor normas administrativas e técnicas à comissão, para ulterior aprovação;
- c) elaborar o planejamento, orçamento e proposta anual das atividades;
- d) designar membros ad hoc, após proposta do colegiado, para substanciar a análise de protocolos específicos;
- e) convocar reuniões bimestrais ordinárias, extraordinárias e presidir os trabalhos;
- f) indicar membros para funções ou tarefas específicas;
- g) representar o CEEA/FACTO ou indicar representante.



Artigo 8º - Ao Vice-Presidente compete:

- a) substituir o Presidente quando necessário;
- b) auxiliar o Presidente em suas tarefas.

Artigo 9º – Ao Secretário do CEEA/FACTO compete:

- a) receber e protocolar os projetos de pesquisa e roteiros de aula prática;
- b) secretariar as reuniões e elaborar suas atas;
- c) encaminhar os pareceres aos pesquisadores, mediante registro;
- d) manter arquivo atualizado com os protocolos encaminhados, aprovados, rejeitados e em pendência;
- e) comunicar à Presidência o recebimento de protocolos para análise e recursos aos pareceres emitidos;
- f) elaborar relatório semestral de atividades e encaminhá-los à Vice Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão e ao CRMV-TO.

Artigo 10º - Os membros do CEEA/FACTO, no exercício de suas atribuições, têm independência e autonomia na análise dos protocolos e na tomada de decisões sobre esses. Em contrapartida, são obrigados a:

- I. não divulgar no âmbito externo informações recebidas, relatórios e decisões;
- II. não estar submetidos a conflito de interesses;
- III. isentar-se de quaisquer tipos de vantagens pessoais ou de grupo, resultantes de suas atividades no comitê;
- IV. isentar-se da análise de protocolos em que estejam envolvidos.

Artigo 11º – O CEEA/FACTO deve protocolar em ordem de chegada e manter em arquivo os projetos de pesquisa e roteiros de aula prática analisados por 05 (cinco) anos após a sua apreciação.

V - DA COMPETÊNCIA

Artigo 12º - É da competência do CEEA/FACTO:

- I. Cumprir, nos limites de suas atribuições, o disposto na legislação aplicável à utilização de animais para o ensino e a pesquisa;
- II. Examinar os projetos/protocolos de pesquisa e roteiros de aula prática a serem desenvolvidos semestralmente nas dependências da Faculdade
- III. Católica do Tocantins, inclusive convênios/parcerias com outras instituições que demandem pesquisa animal;
- IV. Expedir parecer de aprovação, reprovação ou com pendência sobre os
- V. projetos/protocolos apresentados em um prazo máximo de 15 (quinze) dias do recebimento do protocolo;



- VI. Acompanhar a evolução dos protocolos;
- VII. Receber denúncias de maus tratos relativas aos animais que foram ou serão designados para as pesquisas;
- VIII. Decidir pela continuidade, modificação ou suspensão do projeto/protocolo ao observar ou receber denúncias de irregularidades;
- IX. Manter cadastro atualizado dos procedimentos de ensino e pesquisa e dos docentes e pesquisadores envolvidos.
- X. Expedir, no âmbito de suas atribuições, certificados que se fizerem necessários junto aos órgãos de fomento à pesquisa, periódicos científicos ou outros;
- XI. Orientar os pesquisadores sobre procedimentos éticos de ensino e pesquisa, bem como sobre as instalações necessárias para a manutenção dos animais de experimentação;
- XII. Encaminhar relatório anual para o CRMV-TO e ao CONCEA;
- XIII. Resguardar o sigilo científico e industrial dos procedimentos, sob pena de ser imputada responsabilidade aos membros do CEEA/FACTO.

1º - A responsabilidade do pesquisador sobre os protocolos de ensino ou de pesquisa apresentados ao CEEA/FACTO é indelegável, indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais.

2º - Denúncias de irregularidades em protocolos ou maus tratos a animais na Instituição deverão ser encaminhadas por escrito ao CEEA/FACTO, que tomará as providências cabíveis;

3º - Às decisões proferidas pelo CEEA/FACTO caberá recurso do interessado, sem efeito suspensivo, que deverá ser encaminhado por escrito ao CEEA/FACTO para análise em reunião extraordinária.

VI - DOS PROCEDIMENTOS

Artigo 13º - Os docentes responsáveis por projetos de pesquisa e roteiros de aula prática, a serem realizados na Faculdade Católica do Tocantins ou em Instituições conveniadas, que envolvam o uso de animais, deverão, antes do início de sua execução, devem preencher os documentos necessários e encaminhá-lo à Secretaria do CEEA/FACTO.

§ único – Os formulários, documentos e mecanismo de envio deverão ser verificados junto à Secretaria do CEEA/FACTO.

Artigo 14º - Cada projeto/protocolo será analisado, inicialmente, por pelo menos dois membros do CEEA/FACTO, responsáveis pela apresentação de uma proposta de parecer e caso o parecer dos membros não sejam



iguais, o protocolo deverá ser analisado por mais um membro, sendo que o parecer definitivo deve ser deliberado durante a reunião semestral, por todos os membros presentes, antes de ser assinado pelo presidente.

§ 1º - O quorum mínimo para deliberação do CEEA/FACTO é de metade mais um de seus membros.

§ 2º - As decisões do CEEA/FACTO devem ser tomadas por maioria simples dos presentes.

Artigo 15º - A decisão sobre cada projeto/protocolo resulta em um dos seguintes enquadramentos:

- I - aprovado, quando o projeto de pesquisa/plano de aula prática atender a todos os preceitos éticos exigidos;
- II - com pendência, quando for considerado passível de aceitação, havendo, porém, aspectos específicos que requeiram alterações, aperfeiçoamento ou maiores detalhamentos. Neste caso o pesquisador ou docente responsável terá um prazo de 60 (sessenta) dias para apresentar as adequações;
- III - não aprovado, quando não atender aos preceitos éticos vigentes;
- IV - retirado, quando o protocolo com pendência não for reapresentado no prazo de 60 (sessenta dias) a partir da decisão anterior do CEEA/FACTO.

Parágrafo único – Parecer favorável de projetos de pesquisa será emitido na forma de parecer único.

Artigo 16º- O CEEA/FACTO deverá reunir-se ordinariamente uma vez por semestre, ou extraordinariamente sempre que necessário, a juízo do coordenador ou por convocação da maioria dos seus membros.

VI - DO FUNCIONAMENTO

Artigo 17º – As reuniões do CEEA/FACTO acontecerão na sala de reuniões Unidade Sede.

VII - DAS PENALIDADES

Artigo 18º - Os pesquisadores e docentes responsáveis por procedimentos que o CEEA/FACTO julgar não estarem de acordo com o disposto na legislação nacional ficarão impossibilitados de realizar o projeto de pesquisa ou ministrar a aula prática nos moldes em que foram apresentados, sendo permitido que o protocolo seja reapresentado com as alterações necessárias para o enquadramento.

VIII - DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS



Artigo 19º - Caberá à primeira Coordenação registrar o CEEA/FACTO junto ao CRMV-TO, CFMV, CONCEA e aos demais órgãos que se façam necessários.

Artigo 20º - O presente Regulamento deve ser atualizado de acordo com as necessidades de adequação à letra da lei, mas somente pode ser alterado com o voto de pelo menos 2/3 (dois terços) de seus membros.

Artigo 21º - Procedimentos de ensino previstos anteriormente à aprovação desse regulamento deverão ser realizados no decorrer do semestre, no prazo previsto no art. 4º desse Regulamento e os docentes responsáveis deverão a encaminhar o(s) planos de aula(s) prática(s) para apreciação do CEEA/FACTO, que emitirá parecer segundo o artigo 15º.

a)1º- Projetos de pesquisa em andamento cujos protocolos já foram avaliados pelo CTC serão mantidos até o final nesta mesma instância.

b)2º- Projetos de pesquisa que utilizem animais e estejam em andamento sem parecer favorável emitido pelo CTC da instituição não serão avaliados pelo CEEA/FACTO, por estar em desacordo com Portaria vigente na Instituição.

c)3º- Os casos omissos no presente Regulamento devem ser encaminhados à coordenação, para apreciação da comissão.

Artigo 22º - O presente Regulamento entrará em vigor a partir da data de sua aprovação em reunião ordinária do dia 30/08/2010.

Artigo 23º - Regulamento aprovado aos vinte e cinco dias do mês de outubro do ano de dois mil e dez, em reunião ordinária do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão - CEPE e pela Resolução CEPE Nº 21/10 de 26 de outubro de 2010.



ANEXO II - REGIMENTO INTERNO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS DA FACULDADE CATÓLICA DO TOCANTINS – CEPH/FACTO

A FACTO, em cumprimento a Resolução nº. 196, do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS), expedida em 10/10/1996, cria o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade Católica do Tocantins (CEPh/FACTO).

I - DA DEFINIÇÃO

Artigo 1º. – O CEPH/FACTO é um colegiado interdisciplinar e independente com múnus público, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos (Resol. CNS 196/96, II, 14).

Parágrafo único - O CEPH está diretamente vinculado à Direção Geral e a Vice Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão e presidida pela Coordenação de Pesquisa da FACTO que lhe assegurarão os meios adequados para seu funcionamento pleno.

II - DAS FINALIDADES

Artigo 2º. – O CEPH tem por finalidade identificar, definir e analisar as questões éticas implicadas nas pesquisas científicas que envolvam indivíduos e/ou coletividades ou dados deles oriundos, competindo-lhe fazer a avaliação ética de tais projetos, zelando para que estejam em conformidade com os padrões metodológicos e científicos reconhecidos.

§ 1º - O CEPH/FACTO fomenta a reflexão ética sobre o uso científico e acadêmico de pesquisas com seres humanos considerando a relevância do propósito científico e o impacto de tais atividades sobre a preservação da vida, o bem estar, a proteção dos seres humanos.

§ 2º - O CEPH/FACTO analisa os procedimentos metodológicos e éticos referente aos dados e informações provenientes de pesquisas com seres humanos e entidades levando



em conta a relevância do propósito científico, bem como o sigilo exigido em cada pesquisa.

III -DA CONSTITUIÇÃO

Artigo 3º. - O CEPH/FACTO será constituído por 8 (oito) membros membros titulares que têm atuação nas grandes áreas: ciências biológicas, exatas, sociais e humanas, e 04 (quatro) representantes de usuários nos termos da Resol. CNS 240/97

Membros Titulares:

- 1(um) representante docente do Colegiado de Ciências Sociais Aplicadas da Faculdade Católica do Tocantins;
- 1(um) representante da Diretoria Acadêmica da FACTO;
- 1(um) representante docente da Coordenação de pesquisa da FACTO;
- 1(um) representante do Conselho Regional de Medicina do Estado do Tocantins;
- 1(um) representante da arquidiocese de Palmas com estudos específicos;
- 1(um) representante do corpo acadêmico da instituição;
- 1 (um) representante da Sociedade Palmense;
- 1(um) representante da Pastoral Universitária.

Membros Suplentes:

- 1(um) representante docente do Comitê Técnico Científico da Faculdade Católica do Tocantins
- 1(um) representante da Diretoria Acadêmica da FACTO;
- 1(um) representante docente da Extensão da Faculdade Católica do Tocantins;

e 1(um) representante do corpo acadêmico da instituição;

a) Membros da área da saúde, ciências sociais, exatas e humanas, membros da comunidade, religiosos e usuários da instituição;

b) Indivíduos de ambos os sexos;

c) Consultores ad hoc, pertencentes ou não à instituição, com finalidade de fornecer subsídios técnicos para substanciar a análise de protocolos de pesquisa



específicos, antes de emitido o parecer final.

Parágrafo único - A nomeação ocorrerá após a manifestação de interesse e declaração de disponibilidade para participar das reuniões mensais previamente agendadas.

Artigo 4º - Compete à instituição de ensino a qual o CEPH/FACTO está vinculado:

- a) Designar um local adequado e fixo para abrigar as instalações;
- b) O fornecimento de condições materiais e humanas para o efetivo funcionamento;
- c) Garantir a independência e autonomia na análise de protocolos de pesquisa e na tomada de decisões.

§ 3º - Os nomes indicados serão encaminhados à Direção Geral e a Vice-Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão da FACTO que nomeará por portaria, membros CEPH/FACTO.

§ 4º - Quando do impedimento de algum membro em exercício, caberá ao coordenador do CEPH/FACTO indicar nome de substituto e colocá-lo sob análise dos demais membros do colegiado.

IV- DA ORGANIZAÇÃO E MANDATO

Artigo 5º. - O mandato dos membros será de 01 (um) ano, com possibilidade de recondução, limitada a 50% dos membros.

Artigo 6º: Os membros do CEPH/FACTO não deverão exercer funções que possam caracterizar conflito de interesses.

Artigo 7º - Aos membros do CEPH/FACTO compete:

- a) comparecer às reuniões ordinárias e extraordinárias;
- b) confirmar presença ou justificar ausência com antecedência de pelo menos 02 dias;
- c) indicar membros ad hoc à coordenação;
- d) apreciar o relatório de atividade e o planejamento de atividades futuras;
- e) propor à coordenação medidas que julguem necessárias para o bom funcionamento dos trabalhos;
- f) analisar os protocolos de pesquisa dentro dos prazos de antecedência pré-estabelecidos para a reunião ordinária do CEPH/FACTO.

Parágrafo único – O não comparecimento do membro, sem justificativa, a 03 reuniões consecutivas será motivo para seu desligamento do CEPH/FACTO.



Artigo 8º. – O CEPH/FACTO será dirigido por um Coordenador e um Vice-Coordenador escolhidos por votação pelos membros que compõem o colegiado, com mandato de 01 ano e possibilidade de recondução.

Artigo 9º. - Ao Coordenador compete:

- a) conduzir as reuniões do CEPH/FACTO e tomar providências adequadas à execução das normas estabelecidas por este;
- b) propor normas administrativas e técnicas à comissão do CEPH/FACTO, para ulterior aprovação;
- c) elaborar o planejamento, orçamento e proposta anual das atividades;
- d) designar membros ad hoc, após proposta do colegiado, para substanciar a análise de protocolos específicos;
- e) convocar reuniões ordinárias, extraordinárias e presidir os trabalhos;
- f) indicar membros para funções ou tarefas específicas;
- g) representar o CEPH/FACTO ou indicar representante.

Artigo 10º Ao Vice-coordenador compete:

- a) substituir o Coordenador quando necessário;
- b) auxiliar o Coordenador em suas tarefas;

Artigo 11 – O CEPH/FACTO deverá ter o apoio de um secretário executivo.

§ 5º - São funções do secretário:

- a) receber e protocolar os projetos de pesquisa e roteiros de aula prática apresentados ao CEPH/FACTO;
- b) secretariar as reuniões do CEPH/FACTO e elaborar suas atas;
- c) encaminhar os pareceres aos pesquisadores, mediante registro;
- d) manter arquivo atualizado com os protocolos encaminhados, aprovados, rejeitados e em pendência;
- e) comunicar à coordenação o recebimento de protocolos para análise, recursos aos pareceres emitidos e correspondências encaminhadas ao CEPH/FACTO;
- f) elaborar relatórios das atividades do CEPH/FACTO e encaminhá-los à Diretoria Acadêmica e aos órgãos competentes.

Artigo 12. - Os membros do CEPH/FACTO, no exercício de suas atribuições, têm independência e autonomia na análise dos protocolos e na tomada de decisões garantidas pela instituição em que atua. Em contrapartida, são obrigados a:

- a) não divulgar no âmbito externo ao CEPH/FACTO as informações recebidas,



seus relatórios e decisões;

b) não estar submetidos a conflito de interesses;

c) isentar-se de quaisquer tipos de vantagens pessoais ou de grupo, resultantes de suas atividades no comitê;

d) isentar-se da análise de protocolos em que estejam envolvidos.

Artigo 13. – O CEPH/FACTO deve protocolar em ordem de chegada e manter em arquivo os projetos de pesquisa e roteiros de aula prática analisados por 05 (cinco) anos após a sua apreciação.

V - DA COMPETÊNCIA

Artigo 14. - É da competência do CEPH/FACTO:

I. Cumprir, nos limites de suas atribuições, o disposto na legislação aplicável à pesquisas, que envolvam seres humanos e dados deles provenientes, realizadas na FACTO para o ensino e a pesquisa;

II. Examinar os projetos de pesquisa e roteiros de aula prática a serem realizados na FACTO, ou pelas instituições com as quais mantém convênios, para determinar sua compatibilidade com a legislação aplicável;

III. Expedir parecer de aprovado, reprovado ou com pendência sobre os protocolos apresentados em um prazo máximo de 30 (trinta) dias do recebimento do protocolo;

IV. Acompanhar a evolução dos protocolos;

V. Decidir pela continuidade, modificação ou suspensão do protocolo ao observar ou receber denúncias de irregularidades no decorrer do projeto;

VI. Manter cadastro atualizado dos procedimentos de ensino e pesquisa e dos docentes e pesquisadores da Instituição.

VII. Expedir, no âmbito de suas atribuições, certificados que se fizerem necessários junto aos órgãos de fomento à pesquisa, periódicos científicos ou outros;



VIII. Encaminhar relatório anual para o CONEP e demais órgãos competentes;

IX. Resguardar o sigilo científico e industrial dos procedimentos, sob pena de ser imputada responsabilidade aos membros do CEPH/FACTO.

§ 6º - A responsabilidade do pesquisador sobre os protocolos de ensino ou de pesquisa apresentados ao CEPH/FACTO é indelegável, indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais.

§ 7º - Às decisões proferidas pelo CEPH/FACTO caberá recurso ao interessado, sem efeito suspensivo, que deverá ser encaminhado por escrito ao CEPH/FACTO para análise em reunião.

VI - DOS PROCEDIMENTOS

Artigo 15. - Os docentes responsáveis por projetos de pesquisa e roteiros de aula prática, a serem realizados na FACTO ou em Instituições conveniadas, que envolvam pesquisas com seres humanos, deverão, antes do início de sua execução, preencher os documentos necessários e encaminhá-los à Secretaria do CEPH/FACTO.

Parágrafo único – os prazos, formulários, documentos e mecanismo de envio deverão ser verificados junto ao CEPH/FACTO e entregar com antecedência de 30 dias.

Artigo 16. - Cada protocolo será analisado, inicialmente, por pelo menos dois membros do CEPH/FACTO, responsáveis pela apresentação de uma proposta de parecer e caso o parecer dos membros não sejam iguais, o protocolo deverá ser analisado por mais um membro, sendo que o parecer definitivo deve ser deliberado durante a reunião, por todos os membros presentes, antes de ser assinado pelo coordenador e encaminhado ao docente responsável.

§ 8º - O quorum mínimo para deliberação do CEPH/FACTO é de metade mais um de seus membros.

Artigo 17 - A decisão sobre cada protocolo resulta em um dos seguintes enquadramentos:

a) aprovado, quando o projeto de pesquisa/plano de aula prática atender a



todos os preceitos éticos exigidos;

b) com pendência, quando for considerado passível de aceitação, havendo, porém, aspectos específicos que requeiram alterações, aperfeiçoamento ou maiores detalhamentos. Neste caso o pesquisador ou docente responsável terá um prazo de 60 (sessenta) dias para apresentar as adequações;

c) não aprovado, quando não atender aos preceitos éticos vigentes;

d) retirado, quando o protocolo com pendência não for reapresentado no prazo de 60 (sessenta dias) a partir da decisão anterior do CEPH/FACTO.

Parágrafo único – Parecer favorável de projetos de pesquisa será emitido na forma de parecer único.

VI - DO FUNCIONAMENTO

Artigo 18. – O CEPH/FACTO terá sua sede localizada nas Instalações da Unidade Sede da FACTO, a qual deve proporcionar o equipamento e condições materiais mínimas para o bom funcionamento do mesmo;

Artigo 19. - Ao início de cada semestre serão agendadas as reuniões do semestre em curso, por proposta da coordenação a ser aprovada pela comissão;

VIII - DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Artigo 20. – Caberá à primeira Coordenação registrar o CEPH/FACTO junto aos órgãos competentes, CONEP e aos demais órgãos que se façam necessários.

Artigo 21. - O presente regimento deve ser atualizado de acordo com as necessidades de adequado à letra da lei, mas somente pode ser alterado com o voto de pelo menos 2/3 (dois terços) de seus membros.

Artigo 22. - Procedimentos de ensino previstos anteriormente à aprovação desse regulamento poderão ser realizados no decorrer do segundo semestre de 2010 e os docentes responsáveis terão direito a encaminhar o(s) plano(s) de aula(s) prática(s) para apreciação do CEPH/FACTO, que emitirá parecer segundo o artigo 15.

§ 9º- Projetos de pesquisa em andamento cujos protocolos já foram avaliados pelo CTC serão mantidos até o final nesta mesma instância.



§ 10º- Projetos de pesquisa que utilizem de seres humanos e dados deles oriundos realizadas na FACTO e estejam em andamento sem parecer favorável emitido pelo CTC da instituição não serão avaliados pelo CEPH/FACTO, por estar em desacordo com Portaria vigente na Instituição.

§ 11º- Os casos omissos no presente Regimento devem ser encaminhados à coordenação, para apreciação da comissão.

Artigo 23 – Uma vez aprovado o projeto, o CEPH/FACTO passa a ser co-responsável no que se refere aos aspectos éticos da pesquisa.

VII - Das Penalidades

Artigo 24 - Os pesquisadores que estiverem em situação irregular junto ao CEPH/FACTO não terão novos projetos avaliados.

Artigo 25 – Os casos não previstos neste Regimento serão analisados e decididos em reunião pelo CTC.

Artigo 26 - Regimento aprovado aos vinte e cinco dias do mês de outubro do ano de dois mil e dez, em reunião ordinária do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão – CEPE e pela Resolução CEPE Nº 21/10 de 26 de outubro de 2010.



ANEXO III - REGULAMENTO INSTITUCIONAL DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

CAPITULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente conjunto de normas da Faculdade Católica do Tocantins (Facto), mantida pela União Brasileira de Educação e Cultura (UBEC) tem por finalidade regulamentar as atividades relacionadas com o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Art. 2º São objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso:

- 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.

Art. 3º 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.

§1º São modalidades de TCC apresentadas na forma escrita padrão: monografia, projetos, relatórios técnicos, artigos científicos, planos de negócios, entre outros.

§2º Outras modalidades poderão ser propostas pela coordenação de curso para análise e aprovação da direção da Escola, à qual o curso esteja vinculado.

§3º Caberá a cada curso, em seu projeto pedagógico, estabelecer a modalidade mais adequada ao processo formativo do estudante.

§4º O Projeto Pedagógico deverá definir se o TCC será desenvolvido de forma individual e/ou em grupos, respeitando o que está definido nas Diretrizes Curriculares do Curso.



CAPITULO II

DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Seção I

Do planejamento e desenvolvimento

Art. 4º As atividades referentes ao TCC serão supervisionadas pelo NDE do curso.

Art. 5º A orientação do TCC será obrigatoriamente realizada por um professor pertencente ao quadro de docentes da Instituição, preferencialmente que esteja em Regime de Tempo Parcial ou Integral.

Art. 6º O desenvolvimento do TCC deverá manter sintonia com as diretrizes da Escola, na qual o curso está vinculado e em conformidade com o Projeto Pedagógico de cada curso.

Parágrafo único: As linhas, eixos, ou áreas de pesquisa deverão ser propostas pelas coordenações de cursos e validadas pela Direção da Escola.

Art. 7º Caberá a cada curso determinar, de acordo com a matriz curricular em vigor e, conforme previsto em seu Projeto Pedagógico, os critérios e procedimentos de elaboração, apresentação e avaliação do TCC.

Art. 8º O TCC, como componente curricular, dar-se-á da seguinte forma:

I. TCC I: Elaboração e aprovação de um projeto de trabalho técnico-científico.

II. TCC II: Execução do trabalho e apresentação para avaliação.

§ 1º A carga horária será definida na matriz curricular, sendo alocada nos dois últimos períodos letivos.

§ 2º O estudante só poderá matricular-se no TCC II, quando for o caso, após aprovação no TCC

§ 3º Cursos que optarem por uma única etapa deverão fazer constar tal situação em seu projeto pedagógico.



§ 4º Caso haja necessidade de alteração do tema aprovado no TCC I, o estudante deverá apresentar pedido ao NDE do Curso. Em caso de concessão, o estudante apresentará novo projeto ao professor orientador, para aprovação do novo tema.

§ 5º O acompanhamento no TCC I e no TCC II deverá, preferivelmente, ser realizado pelo mesmo professor orientador.

§ 6º A forma de avaliação do TCC será definida pela direção da Escola, levando-se em consideração as orientações descritas no Projeto Pedagógico do Curso.

Seção II

Da supervisão

Art. 9º A supervisão do TCC será realizada pelo NDE do curso, com as seguintes atribuições:

I. Elaborar o planejamento das atividades, em conformidade com o calendário acadêmico da Instituição.

II. Determinar professores orientadores aos estudantes, de acordo com as linhas de pesquisa, eixos ou áreas definidas para o curso, com anuência dos professores indicados e da coordenação do curso.

III. Promover a inscrição dos estudantes nas diferentes linhas de pesquisa, eixos ou áreas definidas, de acordo com as vagas ofertadas.

IV. Elaborar e divulgar o calendário semestral de acompanhamento do TCC.

V. Elaborar relatórios bimestrais com todas as informações sobre o desenvolvimento das atividades que estão sob sua responsabilidade, encaminhando-os ao coordenador de curso.

VI. Convocar, sempre que necessárias, reuniões com os professores orientadores e orientandos.

VII. Manter cadastro atualizado dos professores orientadores e dos estudantes em fase de orientação.



VIII. Constituir e publicar comunicados referentes às bancas examinadoras, se for o caso.

IX. Encaminhar o TCC aos professores avaliadores.

X. Encaminhar à biblioteca, cópias eletrônicas do TCC aprovado, conforme as peculiaridades dos cursos.

XI. Selecionar, por indicação do professor orientador e/ou da banca avaliadora, se for o caso, os trabalhos produzidos para publicação ou outras formas de divulgação.

XII. Encaminhar à Secretaria Acadêmica as atas com o registro das apresentações, que deverão ser arquivadas nas pastas dos estudantes, quando esta for uma decisão a Instituição.

XIII. Analisar e decidir os casos especiais que lhe forem submetidos.

XIV. Tomar, no âmbito de sua competência, todas as medidas necessárias ao efetivo cumprimento deste regulamento. Cumprir e fazer cumprir este regulamento.

Seção III

Do professor orientador

Art. 10. O TCC é um componente curricular e significa alocação de tempo dos professores para as atividades de orientação.

Art. 11. A definição dos professores orientadores deverá considerar a interface entre a temática dos trabalhos e a área de formação dos docentes.

Art. 12. São atribuições do professor orientador de TCC:

I. Frequentar as reuniões convocadas pelo professor supervisor.

II. Acompanhar o andamento dos trabalhos de seus orientandos, conforme cronograma previamente estabelecido.

III. Lançar as notas dos estudantes no diário eletrônico.

IV. Atender seus orientandos, conforme cronograma.

V. Avaliar, periodicamente, o TCC, em todas as suas etapas, emitindo pareceres com vistas à reformulação.

VI. Encaminhar ao NDE termo de concordância para que o orientando possa ser submetido à avaliação da banca examinadora, se for o caso.

VII. Encaminhar ao NDE relatório mensal do andamento dos trabalhos sob sua orientação.

VIII. Corrigir os TCC's, de acordo com as normas estabelecidas no regulamento do curso, em consonância com o manual de normalização



de trabalhos acadêmicos da Instituição.

IX. Participar da composição das bancas examinadoras de seus orientandos e de outros estudantes, quando convidado, se for o caso. Lançar nota final no diário eletrônico. Submeter ao comitê de ética, os projetos de pesquisa que envolva seres humanos ou animais.

XII. Cumprir e fazer cumprir este regulamento.

Art. 13. Caso haja pedido de substituição de professor orientador, a solicitação deverá ser formalizada, devidamente justificada, por escrito ao NDE do Curso

Parágrafo único: Caso seja realizada a substituição, o novo professor orientador dará continuidade ao trabalho em andamento.

Seção IV

Do estudante orientando

Art. 14. O estudante será considerado orientando de TCC quando estiver regularmente matriculado no respectivo componente curricular.

Parágrafo único: Cabe ao estudante, de acordo com o calendário acadêmico, inscrever-se junto à Coordenação do Curso, para definição da temática e de seu professor orientador.

Art. 15. Compete ao estudante, em fase de realização do TCC, entre outras, as seguintes atribuições:

I. Frequentar as reuniões convocadas pelo professor orientador.

II. Participar dos encontros programados com o professor orientador, para discussão e aprimoramento de seu trabalho.

III. Cumprir o cronograma estabelecido, bem como executar atividades sugeridas pelo orientador.

IV. Justificar, comprovadamente, eventuais faltas ao professor orientador.

V. Cumprir os prazos determinados para entrega das atividades solicitadas.

VI. Elaborar o TCC de acordo com o manual para elaboração de trabalhos de conclusão de curso da instituição.

VII. Encaminhar ao professor orientador do TCC, até a data previamente marcada, os

exemplares da versão final do trabalho, após a aprovação do professor orientador.

VIII. Atuar com ética, clareza, responsabilidade e transparência no



processo de investigação, que originará o TCC.

Art. 16. O estudante que não entregar o TCC até a data, horário e local especificados pela Instituição, estará reprovado nesse componente curricular.

Seção V

Da avaliação e entrega do TCC

Art. 17. A avaliação do TCC seguirá as normas regimentais para os componentes curriculares dos cursos da Facto, e será de responsabilidade do professor orientador, que lançará a nota no diário eletrônico e encaminhará TCC, em arquivo eletrônico, ao Coordenador da Biblioteca.

Seção VI

Da banca examinadora

Art. 18. Os cursos que definem a avaliação do TCC por meio de banca examinadora deverão observar os artigos contemplados nesta seção.

Art. 19. A banca examinadora será composta por, pelo menos, um professor da Facto, com reconhecida qualificação, além do professor orientador.

§ 1º O orientando e o orientador poderão sugerir o(s) membro(s) para constituir a banca examinadora, com aceite do professor supervisor e do coordenador.

§ 2º Quando necessário, poderá também integrar a banca um profissional com reconhecida qualificação.

§ 3º A banca examinadora será, preferencialmente, presidida pelo professor orientador.

§ 4º Os professores do curso poderão ser convidados para participar da banca examinadora, em suas respectivas áreas de atuação ou de interface do conhecimento do curso, mediante prévia indicação por parte do Coordenador do Curso.

§ 5º 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.



§ 6º Os professores que participarem da banca de avaliação do TCC receberão certificado de participação, emitido pela Diretoria da Escola, sob a responsabilidade do professor orientador.

§ 7º O professor orientador encaminhará ata da defesa dos estudantes, sob sua orientação à Secretaria Acadêmica, e lançará o resultado final no diário eletrônico.

Art. 20. 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.

Parágrafo único: O NDE analisará e decidirá pela procedência do pleito.

Seção VII

Da defesa e avaliação

Art. 21. 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.

Parágrafo único: O tempo destinado à apresentação do TCC e aos questionamentos da banca examinadora estará condicionado ao regulamento de cada curso.

Art. 22. A banca examinadora fará a avaliação do estudante, considerando o trabalho escrito e a defesa oral, em fichas próprias.

Parágrafo único: Caberá a cada Escola elaborar as fichas de avaliação, especificando os critérios adotados para atribuição dos resultados.

Art. 23. Após a defesa do TCC, o professor orientador, de acordo com os pareceres da banca examinadora, atribuirá o resultado de aprovação ou reprovação do estudante.

Art. 24. 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.



§ 1º Caberá ao professor orientador apuração da média para registro da avaliação final deste trabalho, considerando a nota da banca e a nota do orientador

§ 2º As correções necessárias deverão constar em ata, que devem ser efetuadas dentro do prazo estipulado, de acordo com o cronograma de cada curso.

§ 3º O estudante que cumprir, satisfatoriamente, as exigências estabelecidas, dentro do prazo estipulado, será considerado aprovado.

§ 4º Caberá ao estudante reprovado matricular-se no TCC, no semestre seguinte à reprovação e reelaborar seu projeto inicial ou elaborar novo TCC, seguindo o regulamento em vigor.

Art. 25. 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.

Parágrafo único: 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.

Art. 26. O TCC aprovado deverá ter uma cópia eletrônica enviada pelo Coordenador do Curso TCC para a biblioteca, de forma a compor o acervo digital, que pode ser indicado para publicação.

CAPITULO III

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 27. Não será permitido tornar público o conteúdo do TCC antes de sua defesa.

Parágrafo único: A publicação só deverá acontecer mediante aprovação do professor orientador e do NDE.

Art. 28. Compete ao NDE, juntamente com o Coordenador do curso, dirimir as questões e dúvidas referentes à interpretação deste Regulamento, bem como decidir a respeito de casos omissos.

Art. 29. Regulamento Institucional aprovado pela Resolução CEPE/ nº 06/2014, de 02 de junho de 2014 e entra em vigência a partir de janeiro de 2015, revogando-se as disposições em contrário.



ANEXO IV - REGULAMENTO INSTITUCIONAL DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO E NÃO-OBRIGATÓRIO DA FACULDADE CATÓLICA DO TOCANTINS

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente regulamento da Faculdade Católica do Tocantins (Facto), mantida pela União Brasileira de Educação e Cultura (UBEC), tem por finalidade regulamentar as atividades do Estágio Supervisionado a serem desenvolvidas nos cursos de graduação, com o integral cumprimento indispensável para a integralização curricular.

Art. 2º Os cursos de graduação estão organizados por Escolas, que têm como base as áreas do conhecimento, de forma a promover uma integração acadêmica e administrativa, cabendo articulação dos processos e unidade dos procedimentos, sem perder de vista as especificidades de cada curso, particularmente os da área da Saúde e Direito.

Seção I

Dos direcionadores acadêmicos e administrativos

Art. 3º O processo de desenvolvimento do Estágio Supervisionado, em termos acadêmicos e administrativos, pauta-se pelos seguintes direcionadores:

§1º Atenção ao estudante estagiário, por meio do alinhamento entre todos os responsáveis diretos e indiretos, que têm como referência a missão, visão, princípios e valores institucionais.

§2º Gestão compartilhada dos processos e fluxos acadêmicos e administrativos, visando à otimização e à identificação de melhorias a serem implementadas continuamente.

§3º Processo de formação profissional pautado na pastoralidade, a fim de promover o desenvolvimento humano e social e o estímulo ao aprendizado sistêmico e pertinente aos desafios apresentados pela sociedade contemporânea.

§4º Adoção de metodologias ativas e valorização das competências para integração de conhecimentos e experiências da vida com o cotidiano do



campo de atuação profissional.

§5º Ampla sinergia e integração com o cenário regional, promovendo o empreendedorismo, o senso de pertinência e a cultura da sustentabilidade, de forma a manter a consistência da proposta pedagógica para o Estágio, a qual se reflete no posicionamento institucional e na visão de mundo.

Seção II

Da concepção pedagógica do Estágio Supervisionado

Art. 4º O Estágio é 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.

Art. 5º O Estágio Supervisionado está fundamentado em uma proposta pedagógica que o compreende e o classifica como:

§1º Componente curricular que integra o itinerário formativo dos estudantes, contextualizado no projeto pedagógico de cada curso, de caráter teórico-prático, cuja especificidade proporciona o contato efetivo do estudante com o campo profissional, acompanhado pela IESM e pela parte concedente, de acordo com a legislação.

§2º Mecanismo de articulação da formação acadêmica com o exercício profissional, a partir da efetiva participação dos estudantes em situação real de trabalho.

§3º Atividade privilegiada de diálogo crítico com a realidade que favorece a articulação entre ensino, iniciação científica/pesquisa, extensão e o mercado de trabalho.

§4º Ambiente de trabalho formativo que conduz à sensibilização dos estudantes para o atendimento às necessidades sociais, preservando os valores éticos norteadores da prática profissional.

§5º Momento de aproximação e compreensão da realidade profissional, à luz dos aportes teóricos estudados, que favorece a reflexão sobre a realidade, a aquisição da autonomia intelectual e o desenvolvimento de habilidades inerentes à profissão.

Seção III

Do desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes

Art. 6º O Estágio contempla atividades teórico-práticas supervisionadas,



capazes de consolidar um conjunto de habilidades, atitudes e competências dos estudantes, para desenvolver:

§1º Capacidade da integração de conhecimentos e experiências da vida com o cotidiano do campo de atuação profissional, em diferentes modelos organizacionais e habilidades para elaborar, implementar e consolidar programas, projetos, planos, processos inerentes à área de atuação profissional.

§2º Domínio e atitude nos processos de comunicação compatíveis com o exercício profissional.

§3º Raciocínio lógico, crítico e analítico para atuação profissional.

§4º Capacidade para o reconhecimento e definição de problemas, além de oferecer adequadas soluções.

§5º Desenvoltura na iniciativa, determinação, aprendizado contínuo, assim como abertura às mudanças e consciência da qualidade e das implicações éticas do exercício profissional no âmbito da gestão das pessoas e das organizações.

Seção IV

Da Classificação Dos Estágios

Art. 7º Os Estágios Supervisionados classificam-se em Obrigatório e Não Obrigatório.

§ 1º O Estágio Supervisionado Obrigatório constitui-se em uma atividade curricular, com carga horária específica, cujo cumprimento é requisito para integralização da carga horária e conclusão do curso, conforme definido no Projeto Pedagógico de cada curso.

§ 2º O Estágio Não Obrigatório é desenvolvido como atividade opcional, certificado pela Secretaria Acadêmica, por meio de documentação comprobatória, encaminhada pelos Centros Superiores (Escolas).

CAPÍTULO II

ORGANIZAÇÃO DOS ESTÁGIOS

Seção I

Da matrícula

Art. 8º 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 Projeto Pedagógico e no Manual de Estágio de cada curso.

Art. 9º. O Estágio Não Obrigatório poderá ser realizado pelo estudante, mediante matrícula no curso de graduação; atendendo à proposta pedagógica e aos requisitos constantes no Manual de Estágio de cada curso.

Parágrafo único - Caso os Estágios não correspondam às finalidades pedagógicas e ao atendimento à legislação vigente, serão invalidados e ficam sujeitos à imediata interrupção, conforme o Termo de Compromisso de Estágio – TCE, celebrado entre as partes.

Art. 10. Antes do início da atividade de Estágio Supervisionado, o estudante ou, em casos específicos, o professor orientador deverá protocolar os documentos necessários na Central de Atendimento.

§1º Os documentos necessários serão definidos no Manual de Estágio de cada curso, além dos documentos exigidos pela legislação pertinente.

§ 2º Os modelos de TCE e Termo de Convênio para Estágio Supervisionado (celebrado entre a Instituição de Ensino e o local de Estágio Supervisionado) podem ser os da unidade concedente, desde que aprovados pela Instituição de Ensino.

Art. 11. Quando houver alteração nas atividades e processos de Estágio Supervisionado, será necessária a comunicação da alteração à escola responsável pelo TCE, pelo professor orientador, pelo estudante ou pela unidade concedente de Estágio, tendo em vista a elaboração de um novo TCE.

CAPÍTULO III

RESPONSABILIDADES E ATRIBUIÇÕES

Seção I

Do Centro Superior – Escola

Art. 12. O Centro Superior (Escola) também tem a função de zelar pelo cumprimento das diretrizes acadêmicas e legais dos Estágios, além de coordenar, orientar e articular as ações propostas pelas coordenações de curso e pelos professores orientadores, tendo em vista assegurar a qualidade do Estágio Supervisionado, respeitando as particularidades de cada curso.

Art. 13. São atribuições da Coordenação do Centro Superior (Diretoria da Escola):

I - Assegurar o cumprimento do disposto na legislação vigente, nas



diretrizes acadêmicas institucionais, no regulamento institucional de Estágios e no manual de Estágio Supervisionado do curso.

II - Intermediar contatos entre as unidades concedentes de Estágios Supervisionados e a Vice-Diretoria Acadêmica, visando à realização de convênios.

III - Providenciar os documentos necessários para a realização de convênios e zelar pelo trâmite e guarda de toda a documentação relativa ao Estágio Supervisionado.

IV - Assinar Termo de Compromisso de Estágio (TCE).

V - Encaminhar documentos de Estágio Supervisionado estabelecidos no manual de Estágio Supervisionado de cada curso, como Termo de Compromisso de Estágio (TCE), Plano de Atividades de Estágio Supervisionado, Cronograma, Avaliação de Desempenho e Relatórios Finais, caso tais atividades sejam definidas pelo curso, à Secretaria Acadêmica para arquivo.

VI - Encaminhar os documentos de Estágio Supervisionado, referidos no inciso V, ao Professor Orientador.

VII - Constituir e atualizar, continuamente, a base de dados relativa ao Estágio Supervisionado, que abrange informações referentes às unidades concedentes, estagiários e professores vinculados ao Estágio Supervisionado, tais como: TCEs, requerimentos, manuais e normatizações.

VIII - Coordenar a disponibilização e atualização de informações no site institucional, para promover a interação e o relacionamento, disseminar notícias relevantes sobre o mercado de trabalho, divulgar vagas de Estágio Supervisionado, entre outras informações pertinentes.

IX - Efetuar atendimento aos estudantes, aos coordenadores de curso, aos agentes de integração e às empresas, entre outros.

X - Manter atualizado o cadastro de convênios para fins de Estágio Supervisionado, zelando pelo cumprimento dos requisitos legais e pelo intercâmbio com as unidades concedentes de Estágio Supervisionado.

XI - Ampliar o contato com organizações potenciais, com vistas à disponibilidade de vagas para desenvolvimento de Estágio Supervisionado.

Seção II

Da supervisão de estágio na escola



Art. 14. A supervisão do Estágio Supervisionado deverá ser exercida pelo Coordenador do Curso.

Art. 15. São atribuições do Supervisor de Estágio Supervisionado:

I - Fazer cumprir, no âmbito do Curso, o disposto no regulamento institucional de Estágio Supervisionado, nos projetos pedagógicos e manuais de Estágio Supervisionado dos cursos, atendendo à legislação vigente e às diretrizes institucionais.

II – Promover a articulação e a integração dos processos de Estágio Supervisionado, no âmbito do Curso, garantindo unidade e integração dos processos acadêmicos pedagógicos e administrativos.

III – Atender e orientar os estudantes candidatos às vagas de Estágio Supervisionado.

IV – Orientar estudantes e professores orientadores, quanto ao Estágio.

V – Gerenciar a oferta do número de áreas de Estágio Supervisionado, a quantidade de professores orientadores disponíveis por área, bem como o formato de apresentação, orientação, supervisão e coordenação das referidas atividades.

VI – Gerenciar a quantidade de estagiários por professor orientador, observando as Diretrizes Nacionais, quando necessário, e zelando pela qualidade e exeqüibilidade do Estágio.

VII - Promover integração entre o curso e as unidades concedentes de Estágio Supervisionado.

Seção III

Dos professores orientadores de estágio supervisionado

Art. 16. O professor orientador está subordinado à supervisão da Coordenação do Curso.

Art. 17. São atribuições do professor orientador de Estágio Supervisionado:

I – Orientar os estagiários quanto às políticas e às normas institucionais de Estágio Supervisionado.

II - Fornecer ao estagiário todas as informações necessárias ao seu desempenho, em como o cronograma, o local e horário dos encontros para orientação, além de cuidar do acompanhamento e da avaliação do Estágio Supervisionado.

III - Assegurar a articulação entre as atividades de Estágio



Supervisionado e o Projeto Pedagógico do Curso.

IV - Elaborar e aprovar, em conformidade com o Manual de Estágio Supervisionado do curso, o Plano de Atividades.

V - Comparecer assídua e pontualmente aos encontros de orientação com os estagiários.

VI - Acompanhar e orientar o estagiário durante o desenvolvimento do Estágio Supervisionado e auxiliar na solução de possíveis problemas ou dificuldades encontradas.

VII – Manter continuamente, o contato com unidades concedentes de Estágio Supervisionado para acompanhamento e avaliação dos estagiários.

VIII – Avaliar o cumprimento das atividades previstas no plano de atividades de Estágio Supervisionado.

IX – Participar de reuniões convocadas pela coordenação de curso e ainda, pelas instâncias superiores.

X – Apresentar relatórios, documentos e informações, sempre que solicitado.

XI – Realizar avaliação dos estagiários, mediante relatórios parciais e finais, conforme critérios estabelecidos no plano de atividades, embasado pelo Manual de Estágio Supervisionado do curso e registrar a nota na forma definida pelo Regimento Geral.

Seção IV

Dos estagiários

Art. 18. São considerados estagiários todos os estudantes dos cursos de graduação, devidamente matriculados no componente curricular – Estágio Supervisionado Obrigatório.

Art. 19. O estagiário gozará de todos os direitos inerentes à sua condição de acadêmico e assumirá seus deveres, em conformidade com as normas estabelecidas pela unidade concedente e pela legislação vigente.

Art. 20. São direitos do estagiário:

I - Realizar o Estágio Supervisionado com qualidade satisfatória, decorrente das condições oferecidas pela instituição e pela unidade concedente de Estágio Supervisionado.

II- Ter assegurado os direitos previstos em Lei.

Art. 21. O estudante deverá realizar o Estágio Supervisionado Obrigatório



no período estabelecido no TCE, em consonância com a integralização da carga horária do curso.

Art. 22. São atribuições do estagiário:

I - Manter a matrícula ativa no curso.

II - Comparecer aos encontros para as quais for convocado.

III - Comparecer ao local do Estágio Supervisionado, pontualmente, nos dias e horários estabelecidos.

IV - Cumprir efetivamente, em todas as fases do Estágio Supervisionado, as ações previstas no planejamento.

V - Assinar e zelar pelo cumprimento do TCE e respeitar as normas da empresa/instituição concedente.

VI - Observar atentamente a aplicação dos princípios básicos de comunicação, das relações humanas e da ética profissional, pertinentes ao ambiente acadêmico e ao ambiente profissional.

VII - Providenciar e elaborar, quando for o caso, os documentos e formulários solicitados pela Facto e pela unidade concedente de Estágio Supervisionado.

VIII - Elaborar relatórios parciais e finais e responder outros instrumentos avaliativos de Estágio Supervisionado, conforme solicitado.

IX - Apresentar a documentação comprobatória das imunizações obrigatórias, cartão de vacina e outros, quando for o caso.

X - Apresentar, no prazo estipulado, a documentação necessária à realização do Estágio Supervisionado.

XI - Comunicar de imediato e por escrito, ao Coordenador do curso, a ocorrência de qualquer fato relevante relacionado à realização do Estágio Supervisionado e, da mesma forma, a interrupção, suspensão ou cancelamento da matrícula.

Seção IV

Das unidades concedentes de estágio

Art. 23. Constituem-se como Unidades Concedentes de Estágio Supervisionado os estabelecimentos de direito público e privado, de economia mista, que tenham condições de proporcionar vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho, dentro de um campo profissional e da própria Facto observando a legislação vigente.

Parágrafo único - Podem oferecer Estágio Supervisionado, observadas as



obrigações legais os profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional.

Art. 24. A unidade concedente de Estágio Supervisionado deverá atender às determinações previstas na Lei, relativas à jornada de atividade em Estágio Supervisionado.

Art. 25. A Facto firmará um instrumento legal de convênio com a unidade concedente de Estágio Supervisionado, estabelecendo as condições necessárias para sua realização, considerando:

1º A obrigatoriedade de um supervisor de campo, com formação ou experiência correspondente à área profissional, conforme previsto em lei.

2º As condições para a supervisão, orientação e acompanhamento por parte da instituição.

§3º O prazo da vigência do convênio.

§ 4º A obrigatoriedade de contratação de seguro contra acidentes pessoais, em favor do estagiário, no caso de Estágio Não Obrigatório.

Art. 26. O Estágio Supervisionado 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, desde que previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 27. Para realização do Estágio Supervisionado, Obrigatório ou Não Obrigatório, as partes envolvidas firmarão um Termo de Compromisso de Estágio, cabendo à Facto a designação do professor responsável, e à unidade concedente indicar o supervisor.

1º A realização do Estágio Supervisionado deverá obedecer ao Plano de Atividades, que acompanhará o TCE.

2º O estagiário deverá ser incluído em apólice de seguro contra acidentes pessoais, antes de iniciar o Estágio Supervisionado, e deverá ser informado do número da apólice no TCE.

3º A responsabilidade pela contratação do seguro, no caso de Estágio Supervisionado Obrigatório, poderá, alternativamente, ser assumida pela instituição ou pela unidade concedente.

§ 4º No caso de Estágio Supervisionado Não Obrigatório, caberá à unidade concedente a responsabilidade pelo seguro.



Seção VI

Da avaliação do estágio

Art. 28. O processo de avaliação do estagiário será global e conclusivo em cada período letivo, sendo o estagiário promovido à etapa seguinte mediante aprovação e integralização da carga horária estabelecida no componente curricular "Estágio Supervisionado".

Art. 29. O desempenho do estagiário será avaliado mediante critérios definidos pela legislação em vigor, previstos nos Planos de Ensino e no Manual de Estágio Supervisionado do curso.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 30. No desenvolvimento do Estágio Supervisionado deverão ser observadas as normas contidas no Manual de Estágio do respectivo curso, obedecendo às regras dos órgãos e agentes de integração, sem perder de vista a legislação vigente.

Art. 31. Os casos omissos e extraordinários serão apreciados pela Coordenação do Centro Superior, ouvido o NDE do curso e encaminhados às instâncias subordinadas e superiores, quando necessário.

Art. 32. Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão da Faculdade Católica do Tocantins (Facto), após validação da UBEC, revogando as disposições em contrário.



ANEXO V - REGULAMENTO INSTITUCIONAL DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DA FACULDADE CATÓLICA DO TOCANTINS

REGULAMENTO INSTITUCIONAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

CAPITULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Este Regulamento define as orientações básicas, comuns a todos os cursos da Faculdade Católica do Tocantins (FACTO), mantida pela União Brasileira de Educação e Cultura (UBEC). Tem por finalidade normatizar as atividades complementares de seus cursos e seu integral cumprimento, condição indispensável para a integralização curricular.

Art. 2º A Facto define as 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. 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. Consideram-se atividades complementares:

1º Atividades de 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.

2º Componente curricular flexível e relevante para o delineamento do perfil do egresso a ser formado, que permite 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.

3º 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.

CAPÍTULO II

DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 3º As Atividades Complementares compõem o currículo dos cursos, conforme carga horária estabelecida nos respectivos projetos pedagógicos.

Art. 4º As Atividades Complementares estão divididas em três eixos, a saber: ensino, pesquisa e extensão.

Art. 5º Compete a cada Escola, em consonância com o previsto neste regulamento definir tabela com informação para cada eixo constando: nome

da atividade, descrição da atividade, carga horária e formas de comprovação das atividades complementares pelo estudante.



Seção I

De ensino

Art. 6º 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.
- VIII. Outras atividades a serem definidas pela Escola da instituição.

Seção II

De pesquisa

Art. 7º Serão consideradas atividades de pesquisa a serem 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
- VIII. como ouvinte, na Instituição ou em outras Instituições de Ensino Superior.
- IX. 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).



- XI. Outras atividades a serem definidas pelas Escolas da instituição.

Seção III

De extensão

Art. 8º 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.
- VI. Outras atividades a serem definidas pelas Escolas da instituição.

Seção IV

Das atribuições do Coordenador do Curso

Art. 9º. Ao Coordenador do Curso compete:

- I. Divulgar o calendário para entrega dos documentos comprobatórios das atividades complementares realizadas, em cada semestre, pelos estudantes, articulados com o calendário acadêmico.
- II. Controlar e acompanhar os fluxos e registros das atividades complementares realizados pelo estudante, bem como os procedimentos administrativos inerentes a essa atividade.
- III. Acompanhar e controlar, junto ao setor competente (secretaria de ensino superior e/ou centro de processamento acadêmico), o registro no histórico escolar do estudante, no que se refere às atividades complementares realizadas.
- IV. Divulgar eventos internos e externos, junto aos orientadores de carreira, que possa ser validado como atividades complementares.
- V. Divulgar catálogo de atividades complementares virtuais, junto aos orientadores de carreira.
- VI. Esclarecer dúvidas referentes à interpretação das normas estabelecidas para o desenvolvimento das atividades complementares, bem como oferecer informações adicionais ao entendimento do regulamento, expedindo, com aval das instâncias superiores, os atos que se fizerem necessários.

Seção V

Das atribuições do NDE

Art. 12. Ao docente do NDE compete:

- I. Orientar o estudante, considerando a pertinência das atividades, o



desenvolvimento de suas potencialidades e de sua formação geral e profissional.

- II. Incentivar o estudante, na realização das atividades complementares, no decorrer do curso, que atendam ao previsto nas matrizes curriculares.
- III. Disponibilizar horários (presencial e virtual), previamente agendados e locais determinados para orientação aos estudantes.
- IV. Divulgar cronograma, contendo a programação dos eventos internos relacionados ao ensino, à pesquisa e à extensão, pertinentes às áreas de conhecimento da escola, para participação dos estudantes, articulado com o calendário acadêmico institucional e com o horário semanal de aula
- V. Acompanhar os relatórios recebidos pela Central de Atendimento, para tomada de decisão junto aos coordenadores de curso e aos diretores das Escolas.
- VI. Orientar os estudantes, quanto à guarda da documentação comprobatória das várias atividades realizadas e registradas como atividades complementares, e quanto à expedição do diploma, orientando-o na organização dos documentos, em portfólio.

- VII. Acompanhar o controle da carga horária das atividades complementares realizadas pelo estudante, o cumprimento dos prazos estabelecidos pelo calendário semestral, divulgado pela Coordenação do Curso.
- VIII. Divulgar eventos externos que tenham vinculação com os cursos da escola e incentivo à participação dos estudantes.

Seção VI

Das obrigações do estudante

Art. 13. Ao estudante compete:

- I. Informar-se sobre as atividades oferecidas, dentro ou fora da instituição, e aceitar para o curso, período ou série em que estiver matriculado.
- II. Participar das atividades/eventos oferecidos pela escola e/ou pela instituição, sempre que tais atividades forem determinadas como atividade complementar para o seu curso.
- III. Providenciar a documentação que ateste sua participação, considerando os critérios definidos no regulamento da Escola.

- IV. Entregar em local a ser definido pela instituição, até a data-limite fixada pelo calendário acadêmico, a documentação comprobatória das atividades realizadas, formalizando a sua validação.
- V. Cumprir a carga horária mínima das atividades complementares previstas no Projeto Pedagógico do Curso.
- VI. Providenciar a documentação comprobatória das atividades complementares, apresentando-a sempre que solicitado.



Seção VII

Da solicitação, validação e registro das atividades complementares

Art. 14. O estudante deve participar das atividades de cunho acadêmico-científico-cultural, que possibilitem um efetivo diferencial na qualidade de sua formação, e que, nos termos deste regulamento, possam ser consideradas como atividades complementares.

Art. 15. O estudante deverá requerer mediante requerimento entregue à Central de Atendimento, a validação das atividades realizadas, considerando a data prevista no calendário semestral divulgado.

Parágrafo único - O requerimento deverá ser acompanhado de documentação comprobatória, com clara discriminação dos conteúdos, atividades, períodos, carga horária e formas de organização ou realização.

Art. 16. As atividades complementares deverão ser desenvolvidas pelos estudantes ao longo do curso, observando-se as alocações das horas de atividades complementares, na respectiva matriz curricular.

Art. 17. Todas as atividades complementares desenvolvidas pelos estudantes necessitam de validação pelo NDE.

Art. 18. As atividades complementares, requeridas pelos estudantes, serão validadas pelo NDE, que se encarregará de atribuir às horas correspondentes nos termos deste regulamento e das tabelas de cada Escola/Curso.

Art. 19. O Coordenador do Curso deverá encaminhar documento comprobatório da Carga Horária cumprida pelo estudante à Secretaria Acadêmica para registro no sistema acadêmico.

CAPÍTULO IV

Art. 20. O fluxo da entrega até a devolução ao estudante das atividades complementares compõe **Anexo A** deste Regulamento.

Art. 21. O estudante deverá desenvolver as atividades em pelo menos 2 (dois) eixos dos três: ensino, pesquisa e extensão; porém a carga horária de cada eixo não poderá ultrapassar 50%.

Art. 22. O estudante transferido de outra IES para a Facto deverá cumprir as horas de atividades complementares prevista no Projeto Pedagógico do Curso, que podem, inclusive, se for o caso, solicitar no ato da transferência, a reavaliação das atividades já realizadas na IES de origem.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 23. As atividades complementares serão desenvolvidas ao longo do curso e, preferencialmente, concluídas até o penúltimo período.

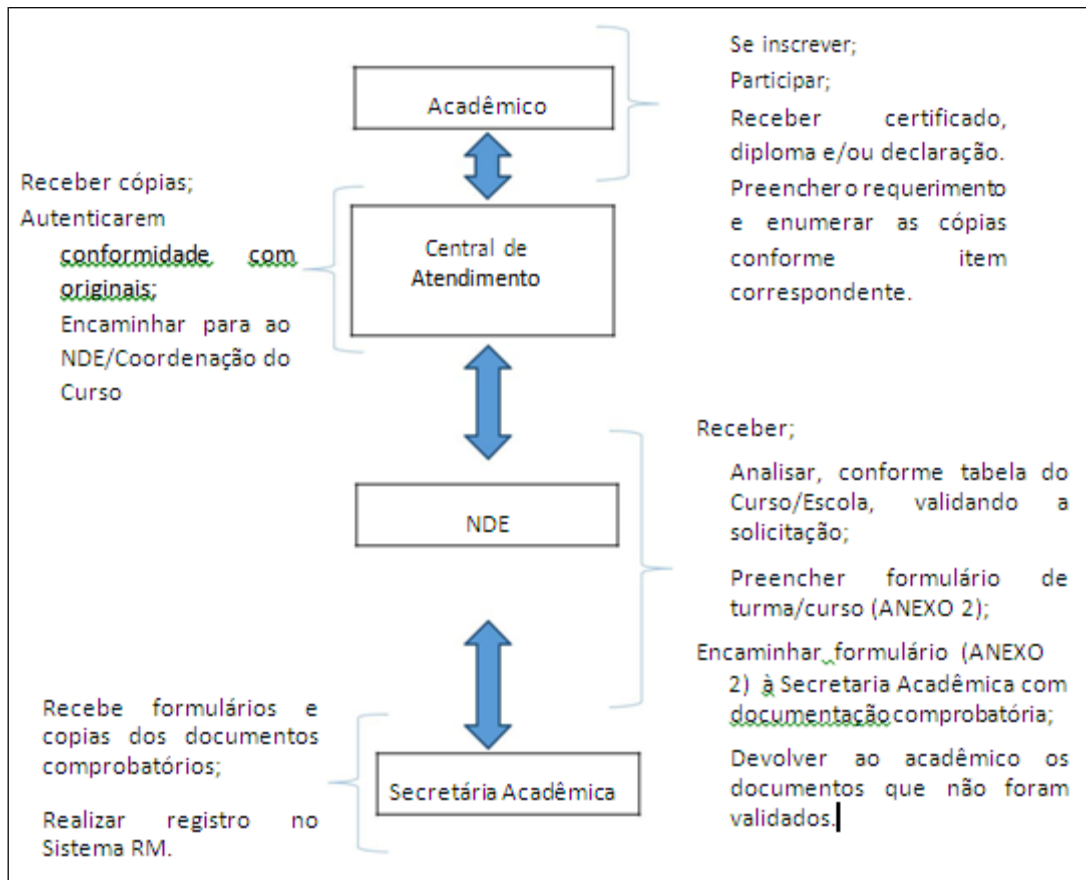
Art. 24. Compete aos Diretores das Escolas, ouvidos os NDE's e/ou Colegiados de Curso, dirimir dúvidas referentes à interpretação deste regulamento, bem como suprir as suas lacunas, expedindo os atos complementares que se fizerem necessários.

Art. 25. As alterações no presente regulamento somente poderão ser realizadas pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Facto, após validação da UBEC.



Art. 26. Regulamento Institucional aprovado pela Resolução CEPE/ nº 06/2014, de 02 de junho de 2014 e entra em vigência a partir de janeiro de 2015, revogando-se as disposições em contrário.

Anexo A



ANEXO VI – CORPO DOCENTE DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA DA FACULDADE CATÓLICA DO TOCANTINS

Relação nominal do corpo docente

DOCENTE	FORMAÇÃO ACADÊMICA				FP	DISCIPLINA MINISTRADA*		EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL			TC	Dedicação ao curso
	GRADUADO IES - ANO	ESPECIALISTA IES – ANO	MESTRE IES - ANO	DOUTOR IES-ANO		Disciplina	Proximidade de Temática	NMS	NEB	FMS		
Alexon Braga Dantas	Engenharia Civil UEFS - 2003		Mestrado em Estruturas e Construção Civil pela UNB - 2006			Resistência dos Materiais		7	2	10	0,5	Parcial
Antônio Rafael de Souza Alves Bôso	Matemática – FESURV – Universidade de Rio Verde – GO		Ciências dos Materiais UNESP – 2005	Química do Cerrado e do Pantanal - UFG – 2012	Sim	Física I		11	16	0	4	Integral
Riberta Paula Medeiros Silva	Engenharia Civil		Mestre			Mecânica Geral Resistência dos Materiais						
Chryss Ferreira Macedo	Gestão Ambiental UNOPAR - 2010	Gestão Pública e Sociedade UFT – 2012 Perícia, Auditoria e Gestão Ambiental UFT – 2014	Engenharia Ambiental UFT – 2015		Sim	Planejamento e Gestão Ambiental Manejo de Unidade de Conservação		2	4	19	0,5	Parcial
Daniele Soares Magalhães Ohofugi	Engenharia Ambiental UFT 2004	Planejamento Ambiental UFT 2006	Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental UFRGS - 2010		Sim	Introdução à Engenharia Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos Estágio Supervisionado I		5	0	12	4,5	Integral
Diana Lopes da Silva	Engenharia de Alimentos UFT - 2009		Agroenergia UFT - 2013		Não	Química Geral e Analítica Química Orgânica		4	0	6	4	Parcial
Eliane Ferreira do Nascimento	Letras ULBRA - 2005	Linguística FLUL – 2009			Não	Português		8	8	0	6	Parcial
Eliene Gomes dos Santos	Geografia UFT 1997	Espaço Sociedade e Meio	Ciências do Ambiente UFT -	Sociologia UNB 2013	Sim	Sociologia, Ética e Cidadania		2	18	25	2	Integral

		Ambiente INSULBRA 2003	2008			Metodologia Científica Estágio Supervisionado I						
Flávio Augustus da Mota Pacheco	Administração de Empresas FM/CESPAR - 2002		Administração - FACECA - 2005	Administração de empresas Mackenzie - 2012	Sim	TCC I	15	13	0	12		Parcial
Ricardo Mateus de Lima	Engenharia Ambiental - UFT 2008		Mestre em Engenharia Ambiental - UFT			P.O.U. Trat. Gestão de RESÍDUOS SÓLIDOS						
Gentil Cavalheiro Adorian	Agronomia UFT 2007		Produção Vegetal UFT 2010	Fitotecnia USP - 2015	Sim	Gênese, Morfologia e Classif. dos Solos	3	-	-	2		Parcial
Ila Raquel Mello Cardoso	Engenharia de Alimentos UFT - 2009		Ciência e Tecnologia de Alimentos UFT - 2014		Sim	Probabilidade e Estatística	3	0	4	2		Parcial
Jabson da Cunha Silva	Licenciatura em Matemática - ULBRA e Ciência da Computação - UFT	Especialização em Educação Matemática - UFT				Modelagem Matemática para Sistemas Ambientais Fundamentos da Computação	6	8	0	3		Parcial
Alexandre Cerqueira	Engenheiro Civil			Doutor em Energia Nuclear		Geotecnia Ambiental						
Joelson de Araújo Delfino	Ciências com Habilitação em Matemática - 2000	Matemática - 2000	Ciências dos Materiais UNESP - 2004		Sim	Cálculo II	12	8	0	0,5		Parcial
José Lopes Soares Neto	Ciências Biológicas - UNITINS 1998		Ciências do Ambiente - UFT 2005	Genética e Toxicologia Aplicada ULBRA - 2016	Sim	Microbiologia Ambiental Avaliação de Impactos Ambientais Monitoramento e Controle Ambiental Estágio II e III Recuperação e Remediação de áreas degradadas Auditoria e Perícia Ambiental	20	5	9	2,5		Parcial
Lidiane Batista de Moraes	Tecnologia em Agrimensura CEFET - 2008	MBA Gestão Ambiental UNI Anhanguera - 2011	Engenharia do Meio Ambiente - 2015			Topografia Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento	5	3	16	2		Parcial

Lucas Santos Costa	Engenharia Civil - UFG	MBS Gerenciamento de Projetos			Sim	Estágio Supervisionado II		2	0	6	2	Parcial
Ludmila Normanha Benedetti Furtado	Arquitetura e Urbanismo PUC - 2002	Gestão e Docência do Ensino Superior Faculdade Laboro/Estácio de Sá Palmas TO 2014	Architecture Design Kingston University Londresv - 2010		Sim	Desenho Técnico	Sim	3	0	11	3	Parcial
Mábio Teodoro Borges	Engenharia de Produção UEP - 2010	Engenharia de Segurança do Trabalho FAMA - 2013				Engenharia de Segurança do Trabalho		5	3	0	3	Parcial
Maria Joaquina Barbosa Goulart	Ciências Econômicas UFT - 2006	Gestão e Auditoria na Administração Pública ITOP - 2008	Desenvolvimento Regional e Agronegócios UFT - 2011			Economia Ambiental		11	9	0	8	Parcial
Paulo Vitoriano Dantas Pereira	Licenciatura em Matemática - Universidade Estadual da Paraíba -UEPB - 2000	Formação do Educador - Universidade Estadual da Paraíba - UEPB - 2001				Cálculo I Cálculo III		25	0	25	1	Parcial
Rafael Augusto dos Anjos	Física - UNESP Ilha Solteira - 2011		Ciência dos Materiais - UNESP - 2014		Sim	Física III		3	4	12	2	Parcial
Rubens Tomio Honda	Biologia UNESP - 1998		Biofísica Molecular UNESP - 2001	Ecologia INPA - 2006	Sim	Bioquímica Limnologia		10	0	0	4,5	Parcial
Sebastião Noleto Junior	Engenharia Ambiental UFT - 2003		Ciências do Ambiente UFT - 2005		Sim	Saúde Pública e do Ambiente Sistema de coleta e tratamento de esgoto Drenagem Urbana Sistema de Abastecimento e tratamento de água TCC I e II		1	10	13	1	Parcial
Sibéria Sales Queiróz de Lima	Letras ULBRA - 2005	PsicopedagogiaIn stitucional UNITINS - 2006	Educação UNB - 2009		Sim	Direito Ambiental		7	9	0	2	Parcial
Thiago Oliveira Bandeira	EngenhariaAmbiental UFT - 2006		Ciencias do Ambiente UFT - 2010		Sim	Climatologia e Meteorologia Introdução ao saneamento Ambiental Poluição		3	0	8	3	Parcial

						Ambiental Estágio II e III						
Vailton Alves de Faria	Física - UFG - 2002		Engenharia Mecatrônica – UnB – 2007		Sim	Mecânica Geral		8	8	3	4	Parcial
Yara Gomes Corrêa	Ciências Biológicas UNITINS - 1997	Especialização Educação Ambiental UNINTER – 2005 Educação, Desenvolvimento e Políticas Públicas FAR – 2007	Educação ULHT – 2009 Ciências do Ambiente UFT- 2016		Sim	Educação Ambiental e Sustentabilidade		7	18	23	0,5	Parcial

Legenda:

FP - Formação Pedagógica (Sim ou Não). Caracterizada pela comprovação de realização de cursos, de matérias, de disciplinas, de treinamentos ou de capacitação de conteúdo didático-pedagógico;

NMS – tempo de experiência profissional (em ano) **No Magistério Superior**; **NEB** – tempo de experiência (em ano) **Na Educação Básica**;

FMS - tempo de experiência profissional (em ano) **Fora Magistério Superior**; **TC** – Tempo (em ano) de Contrato na IES;

Na formação Acadêmica informar a sigla da instituição concedente da titulação e o ano de conclusão; 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.

**ANEXO VII – TITULAÇÃO, EXPERIÊNCIA E REGIME DE TRABALHO DO
CORPO DOCENTE DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA DA
FACULDADE CATÓLICA DO TOCANTINS**

Titulação

O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, conta atualmente com 31 docentes entre especialistas, mestres e doutores. Aproximadamente 80% dos docentes possuem Mestrado e/ou Doutorado e os demais são especialistas.

Tabela 1 – Titulação dos docentes do curso.

TITULAÇÃO	Nº	%
Doutor	7	21,2
Mestre	20	60,6
Especialista	6	18,2
Graduado	0	0
	33	100%

Regime de Trabalho do Corpo Docente

Os professores se enquadram no regime de trabalho: horista, parcial e integral. Atualmente 96,7% dos docentes possuem regime de tempo integral e parcial. A distribuição de aulas é feita de acordo com a experiência acadêmica e profissional de cada docente, buscando correlacionar as habilidades dos docentes e as disciplinas do curso. Além da sala de aula os docentes deverão atuar em projetos de extensão, pesquisa, orientação ao discente, estágio e gestão acadêmica (NDE).

Tabela 2 – Regime de trabalho dos docentes do curso.

REGIME DE TRABALHO	Nº	%
Tempo Integral	3	9,1
Tempo parcial	29	87,9
Horista	1	3,0
	33	100%

Experiência (Acadêmica e Profissional)

Experiência Profissional

Com experiência profissional e formação especializada nas áreas de Engenharia Ambiental, Biologia, Geografia, Engenharia Civil, Agronomia, Matemática e física, o corpo docente atenderá as disciplinas das mais diversas áreas. Além disso, a experiência profissional dos mesmos varia de órgãos públicos a empresas de assessoria e consultoria, permitindo oferecer aos alunos uma enriquecedora e variada troca de experiências. Pode-se notar que aproximadamente 40% dos docentes possuem entre e mais de 10 anos de experiência profissional.

Tabela 3 – Experiência profissional dos docentes do curso.

Experiência Profissional - FMS (faixas)	Nº	%
Sem experiência	15	45,45
Entre 1-2 anos	0	0
De 3 a mais anos	18	54,55
	33	100

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.

Experiência no Magistério Superior

Pode-se observar que 100% dos docentes possuem experiência no ensino superior. Destes 64% estão no magistério há mais de 3 anos.

Tabela 4 – Experiência dos docentes do curso no Magistério Superior.

Experiência no Magistério Superior - NMS (faixas)	Nº	%
Sem experiência	0	0
Entre 1-2 anos	5	15,15
De 3 a mais anos	28	84,85
	33	100

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.

Experiência no Exercício da Docência na Educação Básica

Tabela 5 – Experiência dos docentes do curso na Educação Básica.

Experiência na Educação Básica - NEB (faixas)	Nº	%
Sem experiência	11	33,33
Entre 1-2 anos	1	3,03
De 3 a mais anos	21	63,63
	33	100

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.

**ANEXO VIII – PRODUÇÃO ACADÊMICA DO CORPO DOCENTE DO CURSO DE
ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA DA FACULDADE CATÓLICA DO
TOCANTINS**

PRODUÇÃO DOCENTE

O corpo docente possui produção científica, contendo desde livros, artigos em periódicos, até participação em Corpo Editorial de Revistas e Material patentado. Vale ressaltar que 40% dos docentes tem experiência em orientação de TCC's e 65% já participaram de 2 ou mais bancas de TCC.

Tabela 1 – Produção dos docentes do curso.

TIPO PRODUÇÃO	QUANTIDADE			TOTAL
	(2013)	(2014)	(2015)	
Livros	1	0	0	1
Capítulos de livros	2	0	0	2
Artigos publicados em periódicos especializados	10	5	7	22
Textos completos em anais de eventos científicos	6	2	0	8
Resumos publicados em anais de eventos internacionais	1	9	18	28
Propriedade intelectual depositada ou registrada	0	0	0	0
Produções culturais, artísticas, técnicas e inovações tecnológicas relevantes	3	5	6	14
Total	23	21	31	75