



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA-GERAL DA GOVERNADORIA

Resolução CEE/CEP N. 26, de 27 de fevereiro de 2020

Dispõe sobre a **de autorização** do Curso Técnico em **Meio Ambiente/Ead**, do **Instituto Tecnológico do Estado de Goiás Governador Otavio Lage - ITEGO** – Goianésia/GO e dá outras providências.

A **CÂMARA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**, no uso de suas atribuições legais e regimentais, ao deliberar sobre o Processo N. **201814304010418** e com base no Parecer CEE/CEP N. 29, de 27 de fevereiro de 2020,

**RESOLVE:**

**Art. 1º - Autorizar o Curso Técnico em Meio Ambiente/EaD**, pertencente ao Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde no **Instituto Tecnológico do Estado de Goiás Governador Otávio Lage**, mantido pelo Poder Público Estadual, por meio da Secretaria de Desenvolvimento e Inovação, localizado na Avenida Contorno, quadra 208, Setor Universitária - Goianésia/GO, até a conclusão das turmas em andamento.

**Art. 2º - Aprovar o plano de Curso Técnico em Meio Ambiente/EaD** com carga horária total de 1.300 horas teórico práticas e as seguintes qualificações:

- **Agente de Defesa Ambiental – 450h teórico práticas;**
- **Laboratorista de Água e Controle Ambiental – 450h teórico práticas.**

**Art. 3º - Determinar** a inserção do Ato Autorizativo do Curso em epígrafe no SISTEC – Sistema Nacional de Cursos Técnicos – para efeito de validade nacional dos diplomas expedidos.

**Art. 4º - Determinar** que seja feito, no SISTEC/MEC o registro do Diploma, antes de ser entregue ao aluno, apondo-lhe no verso “Diploma registrado no SISTEC/MEC sob nº...../ano....., de acordo com o Art.36-D, da Lei N.9394/96 e Resolução CNE N.03, de 30/09/2009”.

**Art. 5º - A presente Resolução entra em vigor na data de sua aprovação.**

**PRESIDÊNCIA DA CÂMARA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DE GOIÁS**, em Goiânia, aos 27 dias do mês de fevereiro de 2020.

**José Teodoro Coelho – Presidente**

**Eduardo de Oliveira Silva – Vice-Presidente**

**Brandina Fátima Mendonça de Castro Andrade**

Eduardo Mendes Reed  
Elcivan Gonçalves França  
Eliana Maria França Carneiro  
Flávio Roberto de Castro  
Gláucia Maria Teodoro Reis  
Guaraci Silva Martins Gidrão  
Izekson José da Silva  
Jaime Ricardo Ferreira  
Jorge de Jesus Bernardo  
José Leopoldo da Veiga Jardim Filho  
Júlia Lemos Vieira  
Manoel Barbosa dos Santos Neto  
Márcia Rocha de Souza Antunes  
Marcos Elias Moreira  
Maria do Rosário Cassimiro  
Maria Ester Galvão de Carvalho  
Orestes dos Reis Souto  
Railton Nascimento Souza  
Sebastião Lázaro Pereira  
Willian Xavier Machado



Documento assinado eletronicamente por **JOSE TEODORO COELHO, Conselheiro (a)**, em 05/03/2020, às 09:47, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [http://sei.go.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=1](http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1) informando o código verificador **000011874535** e o código CRC **F964B5E3**.

COORDENAÇÃO DA CÂMARA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL  
RUA 23 63 - Bairro SETOR CENTRAL - CEP 74015-120 - GOIANIA - GO - S/C (62)3201-9821



SEI 000011874535



**SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO ESTADO DE GOIÁS  
GABINETE DE GESTÃO DE CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO TECNOLÓGICA  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DO ESTADO DE GOIÁS GOVERNADOR OTÁVIO LAGE**

**PLANO DE CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MEIO AMBIENTE  
MODALIDADE: Educação a Distância**

**GOIANÉSIA  
2018**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA MANTENEDORA, DA INSTITUIÇÃO E DO CONSELHO DIRETOR**

<b>1. MANTENEDORA: SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO E DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E IRRIGAÇÃO (SED)</b>			
1.1. Endereço	Palácio Pedro Ludovico Teixeira. Rua 82, nº 400, 5º andar, ala leste, Setor Central. CEP: 74.015-908		
1.2. Telefone/Fax	(62) 3201-5443		
1.3. E-mail de contato	gabinetedegestao@sed.go.gov.br		
1.4. Sítio	www.sed.go.gov.br		
1.5. CNPJ	21.652.711/0001-10		
<b>2. INSTITUIÇÃO: INSTITUTO TECNOLÓGICO DO ESTADO DE GOIÁS GOVERNADOR OTÁVIO LAGE</b>			
2.1. Esfera Administrativa	Estadual		
2.2. Endereço	Avenida Contorno, Qd. 208, Setor Universitário. Goianésia – GO/ CEP: 76.380-000		
2.3. Telefone/Fax	(62) 3353-0301 / 3353-7786		
2.4. Lei de Criação e Denominação	Lei nº 18.931 de 08 de julho de 2015 “Cria e denomina os Institutos Tecnológicos de Goiás – ITEGOs e dá outras providências”.		
2.5. E-mail de contato	ITEGO-goianesia@sed.go.gov.br		
2.6. Sítio da unidade	www.sed.go.gov.br		
2.7. Códigos de identificação:	SISTEC	INEP	IBGE
	3303	52192350	5208608
<b>3 UNIDADE VINCULADA AO ITEGO: Centro Tecnológico Municipal de Jaraguá - CETENJ – COTEC Jaraguá</b>			
3.1 Endereço:	BR 153, KM 1.137, Vila São José – Jaraguá/GO -		
3.2 Telefone/Fax:	(62) 3353-0301		
3.3 E-mail de contato:	Itego-goianesia@sed.go.gov.br		
3.4 Códigos de identificação:	SISTEC	INEP	IBGE
	3303	52192350	
<b>3. UNIDADE EXECUTORA: CONSELHO ESCOLAR DO CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL GOVERNADOR OTÁVIO LAGE</b>			
3.1. CNPJ	10.487.050/0001-07		

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO – HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

Habilitação	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente
Eixo Tecnológico	Ambiente e Saúde
Forma(s) de oferta	Concomitante e Subsequente
Modalidade de Oferta	A distância (semipresencial): a) 80% virtual no AVEA* e; b) 20% presencial. *Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem.
Regime de Funcionamento	3 Etapas
Duração do Curso	22 meses
Número de turmas	06
Número Máximo de Vagas por turma	25
Total de Vagas	150

ESTRUTURA		IDENTIFICAÇÃO: Saídas Intermediárias e de Práticas Profissionais	CBO/CNCT	HORAS
ETAPA 1	QUALIFICAÇÃO	<b>Agente de Defesa Ambiental</b>	<b>CBO 3522-05</b>	450
ETAPA 2	QUALIFICAÇÃO	<b>Laboratorista de Água e Controle Ambiental</b>	<b>CBO 3115-15</b>	450
ETAPA 3	HABILITAÇÃO	<b>Habilitação Profissional Técnica em Meio Ambiente</b>	<b>CNCT</b>	300
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)				<b>100</b>
<b>Carga horária total</b>				<b>1300 h</b>

Para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Meio Ambiente:  
(Etapa 1 + Etapa 2 + Etapa 3 + TCC) = 1300 horas

## SUMÁRIO

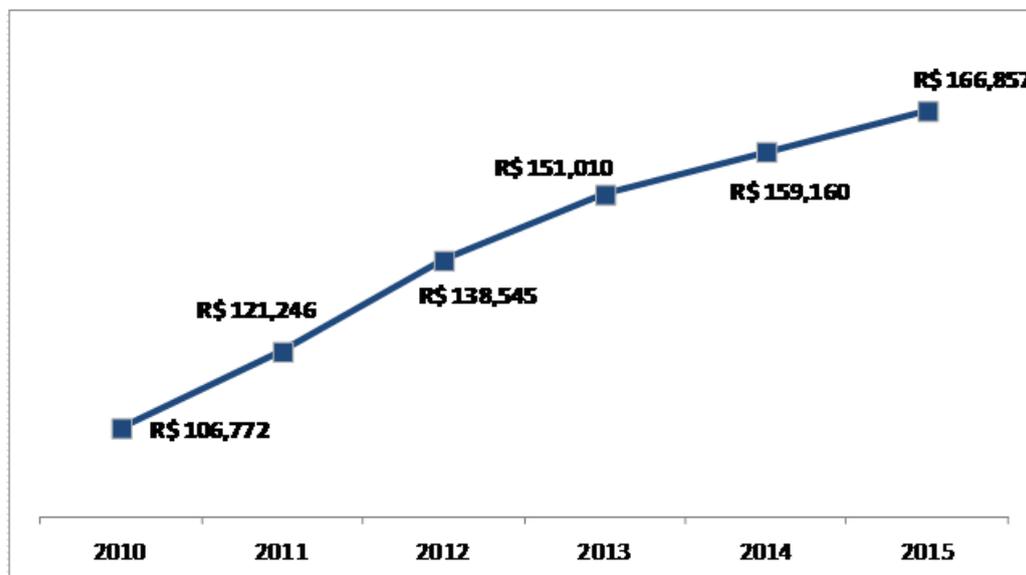
<b>1. JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>5</b>
<b>2. FILOSOFIA E OBJETIVOS DA INSTITUIÇÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>2.1 OBJETIVOS DO CURSO.....</b>	<b>29</b>
2.1.1 Objetivo Geral .....	29
2.2.2 Objetivos específicos.....	30
<b>3. REQUISITOS DE ACESSO.....</b>	<b>30</b>
<b>4. INDICATIVO DE VAGAS E TURMAS .....</b>	<b>31</b>
<b>5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....</b>	<b>31</b>
<b>6. PROPOSTA PEDAGÓGICA .....</b>	<b>32</b>
6.1 MATRIZ CURRICULAR .....	32
6.2 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	34
6.3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	61
6.4 CRONOGRAMA DO CURSO .....	62
6.5. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS E METODOLOGIA INCLUINDO A RELAÇÃO TEORIA/PRÁTICA; FLEXIBILIDADE, INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO, E ARTICULAÇÃO ENTRE OS MÓDULOS OU ETAPAS .....	62
<b>7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DA AVALIAÇÃO E APRENDIZAGEM E DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....</b>	<b>67</b>
7.1. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DA AVALIAÇÃO E APRENDIZAGEM .....	67
7.1.2. Da dependência.....	69
<b>8. INSTALAÇÕES FÍSICAS, EQUIPAMENTOS e RECURSOS TECNOLÓGICOS, PARQUE TECNOLÓGICO, BIBLIOTECA, PLANTA BAIXA E QUADRO DE OCUPAÇÃO DE SALAS.....</b>	<b>70</b>
8.1. INSTALAÇÕES FÍSICAS, EQUIPAMENTOS e RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	70
8.2 PARQUE TECNOLÓGICO DO ITEGO.....	87
8.3 BIBLIOTECA.....	89
8.4. PLANTA BAIXA.....	92
8.5. QUADRO DE OCUPAÇÃO DE SALAS .....	94
<b>9. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO.....</b>	<b>94</b>
<b>10. PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA.....</b>	<b>100</b>
<b>11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....</b>	<b>100</b>
<b>12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

## 1. JUSTIFICATIVA

É de relevante importância situarmos o estado de Goiás neste contexto. Sendo assim, em relação à economia, de uma forma geral, de acordo com o Instituto Mauro Borges (IMB), as mudanças estruturais vêm ocorrendo nas atividades produtivas de Goiás, embora com taxas de crescimento menores que as demais atividades, a indústria tem alterado a estrutura produtiva da economia goiana, bem como o ganho de participação entre os grandes setores. Em período recente, as cadeias produtivas sucroalcooleira e automotiva têm impulsionado o setor industrial do estado, bem como a formação de polos industriais como os de Anápolis e Catalão e o agroindustrial em Rio Verde.

O alto crescimento do setor industrial ocorre devido alguns fatores, entre eles se destacam: a localização do estado no território nacional; a produção e exploração de algumas matérias-primas, principalmente de origem agropecuária e extrativa, juntamente com a integração da agroindústria com a agropecuária moderna.

Valor do Produto Interno Bruto de Goiás 2010-13 e projeção para 2014 e 2015 (R\$ bilhões)



Fonte: Instituto Mauro Borges \*PIB de 2014 e 2015 estimado pela metodologia do PIB trimestral.

Na agricultura, Goiás figura entre os maiores produtores em nível nacional de soja, sorgo, milho, feijão, cana-de-açúcar e algodão. O ótimo desempenho do setor agropecuário vem ocorrendo graças ao processo de modernização agrícola, principalmente a partir dos anos 1980.

Na pecuária, o estado é destaque em rebanho bovino e estão entre os maiores produtores nacionais de suínos, equinos, aves, leite e ovos, além do que se mostra bastante competitivo no abate de bovinos, suínos e aves.

Ainda, as atividades agropecuárias e minerais são destaques na produção de *commodities* para exportação, sendo que, historicamente, em média, 75% das exportações goianas são compostas por produtos ligados à soja, carnes e minérios.

O setor de serviços ainda é o maior gerador de renda e empregos no estado. Nessa atividade, o comércio tem peso relevante na economia goiana, tanto o varejista como o atacadista. Este último tem se beneficiado da localização estratégica de Goiás como centro de distribuição para o resto do país,

principalmente Norte e Nordeste. Tudo isso contribui para que Goiás seja a nona economia entre os estados brasileiros.

O Produto Interno Bruto goiano cresceu significativamente no período recente, entretanto, o crescimento em termos *per capita* ainda não foi suficiente para alcançar a média nacional. O crescimento da população no estado não contribui para um melhor desempenho nesse aspecto, já que Goiás vem apresentando taxas geométricas de crescimento populacional acima da média nacional tendo como fator explicativo a migração proveniente de outras unidades da Federação.

Para melhor situarmos a região e o ITEGO, vamos utilizar o conceito da Microrregião. Dessa forma, podemos dizer que Microrregião é, de acordo com a Constituição Brasileira de 1988, um agrupamento de municípios limítrofes. Sua finalidade é integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum, definidas por lei complementar estadual. O objetivo dessa divisão é de subsidiar o sistema de decisões quanto à localização de atividades econômicas, sociais e tributárias; financiar o planejamento, estudos e identificação das estruturas espaciais de regiões metropolitanas e outras formas de aglomerações urbanas e rurais. O mapa ao lado mostra as microrregiões de Goiás.

De acordo com dados estatísticos atualizados do IMB e de outros órgãos governamentais (IBGE e Ministério do Trabalho e Emprego), localizaremos a Microrregião de Ceres, de acordo com aspectos demográficos, econômicos, físicos e socioculturais, entre outros aspectos, para assim, justificar a implementação do curso neste local.

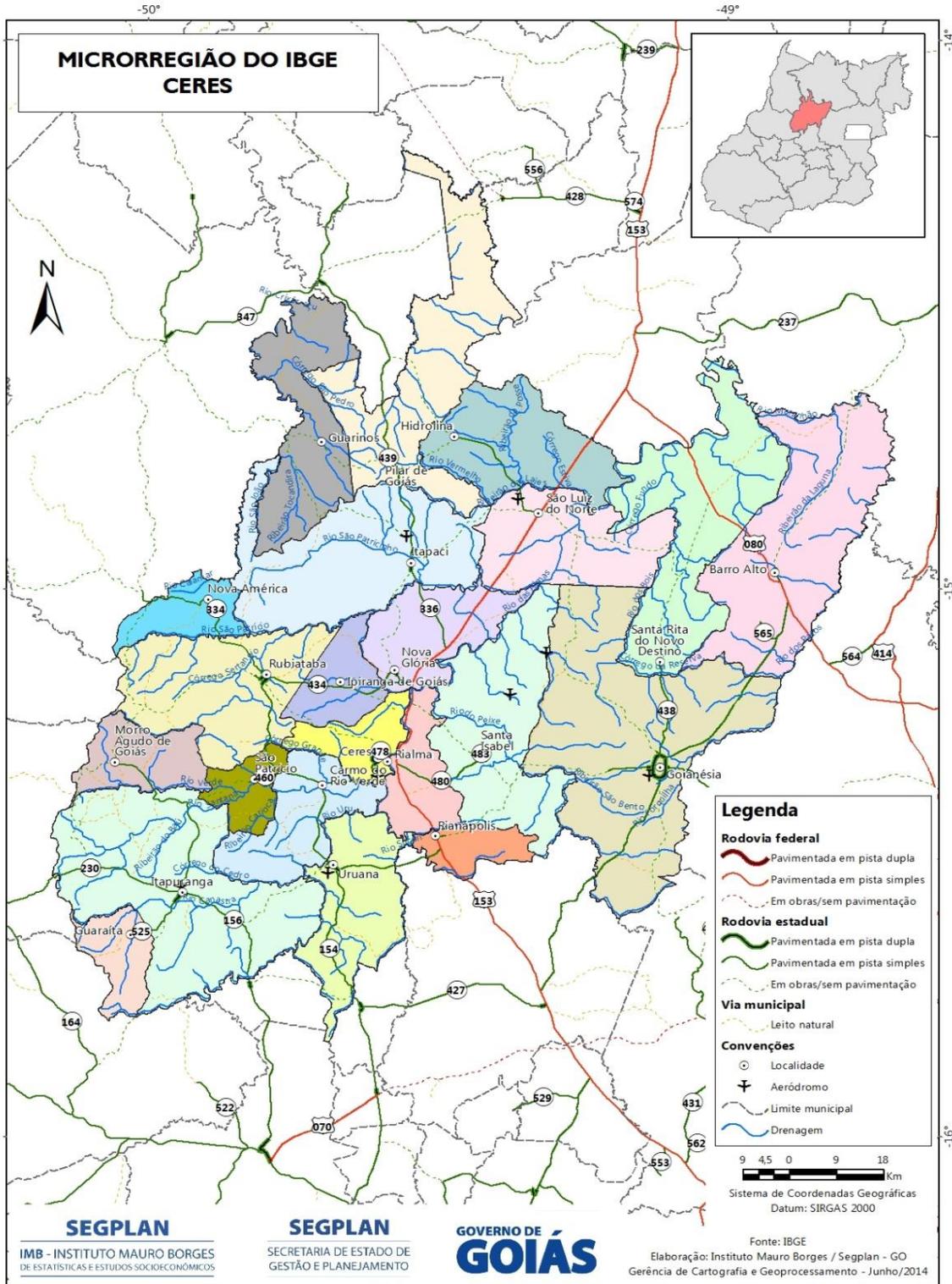
No que tange a demografia, a Microrregião de Ceres possui 13.162,83 km<sup>2</sup> de área total, com distribuição em 22 municípios que são: Barro Alto, Carmo de Rio Verde, Ceres, Goianésia, Guaraíta, Guarinos, Hidrolina, Ipiranga de Goiás, Itapaci, Itapuranga, Morro Agudo de Goiás, Nova América, Nova Glória, Pilar de Goiás, Rialma, Rianápolis, Rubiataba, Santa Isabel, Santa Rita do Novo Destino, São Luiz do Norte, São Patrício e Uruana.

Na tabela vemos a área territorial e a população da microrregião, e percebemos que as maiores áreas territoriais são de Itapuranga e Barro Alto e, em população são Goianésia, Ceres e Itapuranga.



ÁREA TERRITORIAL (Km <sup>2</sup> )		POPULAÇÃO ESTIMADA - TOTAL (HABITANTES)						
MUNICÍPIO	2015	MUNICÍPIO	1992	1997	2002	2006	2012	2016
Barro Alto	1.093,25	Barro Alto	9.762	7.749	6.041	5.513	9.089	10.235
Carmo do Rio Verde	418,544	Carmo do Rio Verde	10.611	7.600	7.829	7.548	9.097	9.767
Ceres	214,322	Ceres	22.892	21.336	19.268	18.960	20.924	22.034
<b>Goianésia</b>	<b>1.547,27</b>	<b>Goianésia</b>	<b>45.018</b>	<b>47.001</b>	<b>50.344</b>	<b>53.317</b>	<b>61.118</b>	<b>66.649</b>
Guaraíta	205,307	Guaraíta	2.734	2.961	2.808	2.842	2.313	2.237
Guarinos	595,866	Guarinos	3.753	3.091	2.662	2.203	2.217	2.093
Hidrolina	580,391	Hidrolina	4.993	4.272	4.457	4.229	3.951	3.889
Ipiranga de Goiás	241,289	Ipiranga de Goiás	-	-	2.801	2.757	2.848	2.944
Itapaci	956,125	Itapaci	12.818	13.604	14.200	14.876	19.142	21.323
Itapuranga	1.276,48	Itapuranga	28.548	27.807	26.373	25.450	26.033	26.612
Morro Agudo de Goiás	282,616	Morro Agudo de Goiás	2.478	2.289	2.481	2.462	2.336	2.360
Nova América	212,025	Nova América	1.911	2.216	2.219	2.305	2.271	2.366
Nova Glória	412,953	Nova Glória	8.314	9.250	9.036	9.268	8.443	8.548
Pilar de Goiás	906,645	Pilar de Goiás	4.751	3.721	3.022	2.226	2.688	2.571
Rialma	268,466	Rialma	9.030	10.255	10.483	11.169	10.571	11.003
Rianópolis	159,255	Rianópolis	4.327	4.478	4.380	4.419	4.597	4.808
Rubiataba	748,264	Rubiataba	16.658	17.326	18.382	19.122	19.041	19.914
Santa Isabel	807,204	Santa Isabel	3.792	3.550	3.530	3.374	3.701	3.847
Santa Rita do Novo Destino	956,041	Santa Rita do Novo Destino	-	3.029	3.061	3.150	3.196	3.345
<b>TOTAL: 22</b>	<b>13.162,84</b>	<b>TOTAL: 22</b>	<b>210.629</b>	<b>211.938</b>	<b>213.304</b>	<b>215.282</b>	<b>234.079</b>	<b>247.830</b>

Esses municípios são distribuídos conforme o mapa a seguir:



Em um contexto da qualidade de vida da população, temos abaixo o Coeficiente de Gini, que consiste em um número entre 0 e 1, onde 0 corresponde à completa igualdade (no caso do rendimento, por exemplo, toda a população recebe o mesmo salário) e 1 corresponde à completa desigualdade (em que uma pessoa recebe todo o rendimento e as demais nada recebem). Nesse contexto, vemos que somente Itapaci está igual à média estadual, todas as demais estão melhores.

ÍNDICE DE GINI			
MUNICÍPIO	1991	2000	2010
Barro Alto	0,47	0,52	0,45
Carmo do Rio Verde	0,48	0,54	0,46
Ceres	0,61	0,60	0,53
<b>Goianésia</b>	<b>0,52</b>	<b>0,54</b>	<b>0,47</b>
Guaraíta	0,56	0,50	0,42
Guarinos	0,53	0,59	0,47
Hidrolina	0,52	0,64	0,43
Ipiranga de Goiás	-	-	0,43
Itapaci	0,61	0,53	0,56
Itapuranga	0,55	0,60	0,49
Morro Agudo de Goiás	0,51	0,51	0,42
Nova América	0,51	0,48	0,37
Nova Glória	0,48	0,56	0,49
Pilar de Goiás	0,55	0,54	0,54
Rialma	0,49	0,67	0,45
Rianópolis	0,55	0,68	0,42
Rubiataba	0,52	0,51	0,45
Santa Isabel	0,48	0,50	0,40
Santa Rita do Novo Destino	0,51	0,55	0,45
São Luiz do Norte	0,48	0,58	0,40
São Patrício	0,52	0,53	0,45
Uruana	0,58	0,55	0,48
<b>Estado de Goiás</b>	<b>0,58</b>	<b>0,61</b>	<b>0,56</b>

Abaixo está o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia entre 0 e 1, quanto mais próximo de 1, maior será o desenvolvimento humano. Sendo assim, somente Barro Alto tem IDHM melhor que a média estadual.

<b>ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM)</b>			
<b>MUNICÍPIO</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
Barro Alto	0,399	0,543	0,742
Carmo do Rio Verde	0,449	0,578	0,713
Ceres	0,543	0,654	0,775
<b>Goianésia</b>	<b>0,448</b>	<b>0,571</b>	<b>0,727</b>
Guaraíta	0,390	0,523	0,687
Guarinos	0,316	0,505	0,652
Hidrolina	0,449	0,545	0,677
Ipiranga de Goiás	0,425	0,559	0,696
Itapaci	0,417	0,557	0,725
Itapuranga	0,454	0,593	0,726
Morro Agudo de Goiás	0,434	0,535	0,695
Nova América	0,441	0,514	0,678
Nova Glória	0,440	0,557	0,681
Pilar de Goiás	0,350	0,479	0,684
Rialma	0,480	0,614	0,727
Rianópolis	0,461	0,573	0,693
Rubiataba	0,438	0,592	0,719
Santa Isabel	0,459	0,566	0,683
Santa Rita do Novo Destino	0,320	0,495	0,634
São Luiz do Norte	0,323	0,494	0,669
São Patrício	0,415	0,523	0,693
Uruana	0,483	0,554	0,703
<b>Goiás</b>	<b>0,487</b>	<b>0,615</b>	<b>0,735</b>

Abaixo temos os dados concernentes para a educação, no que tange as matrículas relacionadas aos anos finais do ensino básico.

<b>MATRÍCULAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL - TOTAL (ALUNOS)</b>					
<b>MUNICÍPIO</b>	<b>2000</b>	<b>2004</b>	<b>2008</b>	<b>2012</b>	<b>2015</b>
Barro Alto	-	-	-	-	-
Carmo do Rio Verde	-	-	-	-	-
Ceres	-	592	516	326	1.717
<b>Goianésia</b>	-	<b>50</b>	<b>111</b>	<b>236</b>	<b>338</b>
Guaraíta	-	-	-	-	-

Guarinos	-	-	-	-	-
Hidrolina	-	-	-	-	-
Ipiranga de Goiás	-	-	-	-	-
Itapaci	-	37	38	53	79
Itapuranga	-	-	-	-	-
Morro Agudo de Goiás	-	-	-	-	-
Nova América	-	-	-	-	-
Nova Glória	-	-	-	-	-
Pilar de Goiás	-	-	-	-	-
Rialma	-	-	-	-	-
Rianápolis	-	-	-	-	-
Rubiataba	-	-	-	-	-
Santa Isabel	-	-	-	-	-
Santa Rita do Novo Destino	-	-	-	-	-
São Luiz do Norte	-	-	-	-	-
São Patrício	-	-	-	-	-
Uruana	-	-	-	-	40
<b>TOTAL: 22</b>	0	679	665	615	2.174

**MATRÍCULAS NO ENSINO MÉDIO - TOTAL (ALUNOS)**

MUNICÍPIO	2000	2004	2008	2012	2015
Barro Alto	273	334	466	445	359
Carmo do Rio Verde	224	307	347	315	239
Ceres	1.749	1.557	1.442	1.694	1.530
<b>Goianésia</b>	<b>1.997</b>	<b>2.499</b>	<b>2.859</b>	<b>2.828</b>	<b>2.651</b>
Guaraíta	176	168	193	99	68
Guarinos	111	146	84	80	64
Hidrolina	213	298	239	145	176
Ipiranga de Goiás	-	141	143	102	126
Itapaci	675	739	717	813	747
Itapuranga	1.487	1.519	1.180	1.082	1.005
Morro Agudo de Goiás	118	89	95	96	104
Nova América	102	99	101	103	92
Nova Glória	486	387	377	304	313
Pilar de Goiás	76	121	120	89	86
Rialma	265	305	364	348	297

Rianópolis	141	202	190	230	217
Rubiataba	1.105	1.052	913	811	729
Santa Isabel	138	170	154	107	118
Santa Rita do Novo Destino	125	136	128	124	127
São Luiz do Norte	159	216	177	140	176
São Patrício	103	140	92	89	84
Uruana	716	623	583	478	507
<b>TOTAL: 22</b>	<b>10.439</b>	<b>11.248</b>	<b>10.964</b>	<b>10.522</b>	<b>9.815</b>

Abaixo temos a Taxa de Alfabetização que indica a percentagem de alfabetização. Tal taxa consiste no percentual das pessoas acima de 10 anos de idade que são alfabetizadas, ou seja, que sabem ler e escrever pelo menos um bilhete simples - da população de um determinado local. Essa medida é um dos indicadores de desenvolvimento de um país. A Organização das Nações Unidas (ONU) utiliza este fator para calcular o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Nesse quesito, somente Ceres está acima da média estadual.

TAXA DE ALFABETIZAÇÃO (%)			
MUNICÍPIO	1991	2000	2010
Barro Alto	72,03	79,2	88,59
Carmo do Rio Verde	77,2	84,1	90,00
Ceres	84,3	89,4	93,05
<b>Goianésia</b>	<b>80,4</b>	<b>86,3</b>	<b>90,92</b>
Guaraíta	73,9	82,9	90,14
Guarinos	74,9	83,3	87,17
Hidrolina	78,2	86,3	89,83
Ipiranga de Goiás	-	-	88,57
Itapaci	79,2	85,4	88,33
Itapuranga	76,5	82,9	86,97
Morro Agudo de Goiás	73,0	85,7	87,77
Nova América	83,9	82,4	85,15
Nova Glória	78,5	83,0	85,95
Pilar de Goiás	72,9	86,5	88,71
Rialma	84,5	89,3	92,49
Rianópolis	79,3	83,7	86,10
Rubiataba	82,5	86,7	90,96
Santa Isabel	81,9	82,5	87,11
Santa Rita do Novo Destino	-	78,8	78,79
São Luiz do Norte	69,1	80,5	85,01

São Patrício	-	84,0	89,08
Uruana	78,6	86,7	88,33
<b>Estado de Goiás</b>	<b>82,2</b>	<b>89,2</b>	<b>92,68</b>

Acerca do âmbito econômico, mostraremos diversos dados. A tabela abaixo é o PIB *per capita*, que é o Produto Interno Bruto (PIB), dividido pela quantidade de habitantes de um país. O PIB é a soma de todos os bens de um país e, quanto maior for o PIB, mais demonstra o quanto esse país é desenvolvido, e podem ser classificados entre países: pobres, ricos ou em desenvolvimento. Nesse caso, vemos a melhora considerável encontrada durante os anos. Dessa forma, encontramos Rianópolis, Pilar de Goiás e Barro Alto, este último se destacando com mais que o dobro da média, acima da estadual.

PRODUTO INTERNO BRUTO <i>PER CAPITA</i> (R\$)				
MUNICÍPIO	2010	2011	2012	2013
Barro Alto	14.809,94	31.044,49	64.557,98	57.216,06
Carmo do Rio Verde	20.504,01	18.134,44	16.629,98	16.874,40
Ceres	13.550,89	14.078,77	17.802,51	17.851,03
<b>Goianésia</b>	<b>10.962,86</b>	<b>12.045,55</b>	<b>13.111,38</b>	<b>14.479,07</b>
Guaraíta	7.705,65	8.548,08	9.453,09	10.328,74
Guarinos	7.621,10	8.044,53	10.059,57	11.742,18
Hidrolina	8.588,55	10.151,56	11.802,10	13.527,95
Ipiranga de Goiás	7.816,40	11.813,39	11.832,67	15.120,01
Itapaci	10.276,16	9.664,15	10.029,15	11.856,43
Itapuranga	8.448,30	9.237,81	9.808,11	11.490,91
Morro Agudo de Goiás	8.182,45	9.258,17	10.340,58	11.313,80
Nova América	8.744,66	9.702,57	10.443,80	11.589,68
Nova Glória	6.942,82	8.939,10	8.089,73	10.516,28
Pilar de Goiás	9.474,32	13.016,35	16.072,06	24.038,07
Rialma	14.929,25	12.855,89	13.142,31	13.602,70
Rianópolis	21.021,46	15.583,28	16.355,99	24.074,60
Rubiataba	12.306,33	11.597,12	12.247,07	13.101,91
Santa Isabel	10.300,55	12.605,80	11.359,54	16.055,41
Santa Rita do Novo Destino	11.124,08	12.220,73	14.863,38	14.111,25
São Luiz do Norte	9.527,49	9.788,79	10.701,93	12.200,74
São Patrício	9.114,80	10.556,58	10.977,81	14.636,13
Uruana	7.483,32	9.167,98	9.752,95	10.382,52
<b>Estado de Goiás</b>	<b>17.783,32</b>	<b>19.939,47</b>	<b>22.509,40</b>	<b>23.470,48</b>

A tabela abaixo diz respeito ao valor do PIB calculado a preços correntes, ou seja, no ano em que o produto foi produzido e comercializado. Nesse sentido, encontramos as melhores performances

em Goianésia, Barro Alto, Ceres e Itapuranga, respectivamente.

<b>PRODUTO INTERNO BRUTO A PREÇOS CORRENTES - PIB (R\$ MIL)</b>				
<b>MUNICÍPIO</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Barro Alto	128.861	276.482	586.767	549.617
Carmo do Rio Verde	183.285	163.464	151.283	159.801
Ceres	280.314	293.190	372.500	386.511
<b>Goianésia</b>	<b>652.784</b>	<b>726.913</b>	<b>801.342</b>	<b>925.763</b>
Guaraíta	18.278	20.037	21.865	24.097
Guarinos	17.574	18.165	22.302	26.079
Hidrolina	34.603	40.505	46.630	54.193
Ipiranga de Goiás	22.230	33.621	33.699	44.302
Itapaci	189.914	181.744	191.978	239.037
Itapuranga	220.374	240.904	255.334	306.750
Morro Agudo de Goiás	19.352	21.720	24.156	27.006
Nova América	19.710	21.976	23.718	27.143
Nova Glória	59.111	75.759	68.302	90.787
Pilar de Goiás	26.206	35.535	43.202	64.975
Rialma	156.996	135.604	138.927	148.256
Rianópolis	95.774	71.403	75.188	114.282
Rubiataba	231.950	220.102	233.196	257.597
Santa Isabel	37.906	46.566	42.042	61.235
Santa Rita do Novo Destino	35.263	38.923	47.503	46.581
São Luiz do Norte	43.988	45.596	50.267	59.588
São Patrício	18.148	21.050	21.912	30.063
Uruana	103.427	126.683	134.688	147.266
<b>TOTAL: 22</b>	<b>2.596.048</b>	<b>2.855.942</b>	<b>3.386.801</b>	<b>3.790.929</b>

Os dados abaixo mostram a atividade econômica da microrregião, desagregado por municípios, bem como uma diversidade de dados complementares. Percebemos que o setor com maior participação foi o de Serviços, seguido pelo setor da Indústria, depois Administração Pública, e por fim, Agropecuária.

<b>VALOR ADICIONADO BRUTO A PREÇOS BÁSICOS - AGROPECUÁRIA</b>	<b>VALOR ADICIONADO BRUTO A PREÇOS BÁSICOS - INDÚSTRIA (R\$ MIL)</b>	<b>VALOR ADICIONADO BRUTO A PREÇOS BÁSICOS - SERVIÇOS (R\$ MIL)</b>	<b>VALOR ADICIONADO BRUTO A PREÇOS BÁSICOS - ADMINISTRAÇÃO</b>

MUNICÍPIO	(R\$ MIL)						PÚBLICA (R\$ MIL)	
	2010	2013	2010	2013	2010	2013	2010	2013
Barro Alto	20.601	26.893	19.182	305.545	60.357	157.893	28.069	40.472
Carmo do Rio Verde	20.011	32.953	75.538	40.658	61.396	73.099	22.680	30.794
Ceres	7.225	11.826	45.857	50.080	200.672	282.523	45.493	63.753
<b>Goianésia</b>	<b>43.930</b>	<b>65.565</b>	<b>112.805</b>	<b>191.958</b>	<b>422.412</b>	<b>581.421</b>	<b>133.037</b>	<b>191.544</b>
Guaraíta	5.680	6.936	910	1.193	11.169	15.164	7.924	10.656
Guarinos	6.658	8.778	645	900	9.714	15.186	6.597	9.453
Hidrolina	12.430	23.275	2.291	3.915	18.774	25.254	11.250	13.973
Ipiranga de Goiás	7.499	21.429	1.251	3.057	12.731	18.417	8.503	11.755
Itapaci	20.243	39.439	60.089	44.580	96.505	140.840	38.871	55.384
Itapuranga	32.808	55.987	30.505	30.430	143.149	200.833	55.834	77.506
Morro Agudo de Goiás	6.491	9.125	867	1.244	11.319	15.675	7.161	9.803
Nova América	4.712	7.577	1.078	1.488	12.902	16.925	8.060	10.967
Nova Glória	11.454	25.454	3.752	6.359	40.209	53.714	18.343	25.022
Pilar de Goiás	12.584	19.045	968	15.316	11.311	21.504	7.697	11.613
Rialma	10.150	16.895	51.339	17.060	79.819	100.066	24.476	34.138
Rianópolis	4.478	7.070	35.300	38.868	47.024	55.681	12.157	16.704
Rubiataba	23.006	33.756	69.058	46.306	122.162	157.166	43.755	58.772
Santa Isabel	14.155	29.409	1.601	3.863	15.312	25.370	10.449	14.651
Santa Rita do Novo Destino	17.432	24.223	1.638	2.361	14.749	18.706	9.061	11.894
São Luiz do Norte	17.911	24.964	2.970	4.528	19.700	28.402	12.321	16.969
São Patrício	5.447	11.245	1.039	2.233	10.943	15.444	6.797	9.421
Uruana	27.435	38.803	6.628	10.429	64.502	90.173	29.238	39.482
<b>TOTAL: 22</b>	<b>332.340</b>	<b>540.647</b>	<b>525.311</b>	<b>822.371</b>	<b>1.486.831</b>	<b>2.109.456</b>	<b>547.773</b>	<b>764.726</b>

Produção da Microrregião de Ceres e de seus municípios – 2010 a 2013 (IMB).

As tabelas abaixo são relacionadas ao emprego. Dessa forma, o número de empregos (postos de trabalho) corresponde ao total de vínculos empregatícios ativos. Como vínculo empregatício entende-se a relação de emprego mantida com o empregador durante o ano-base e que se estabelece sempre que ocorrer trabalho remunerado com submissão hierárquica ao empregador e horário preestabelecido por este. Esta relação pode ser regida pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) ou pelo Regime

Jurídico Único, no caso de empregado estatutário. Vemos em todas as cidades, o crescimento no número de empregos, em praticamente todas as cidades, isso mostra que os egressos possuirão saídas para o mercado de trabalho.

EMPREGOS - TOTAL (NÚMERO)						
MUNICÍPIO	1999	2003	2007	2011	2013	2015
Barro Alto	531	628	1.186	2.407	2.909	2.793
Carmo do Rio Verde	430	846	1.055	1.215	1.212	1.181
Ceres	2.318	2.447	3.327	4.029	4.753	5.193
<b>Goianésia</b>	<b>4.777</b>	<b>6.000</b>	<b>8.532</b>	<b>10.990</b>	<b>11.875</b>	<b>13.191</b>
Guaraíta	146	152	189	218	250	242
Guarinos	7	118	148	216	216	225
Hidrolina	284	380	422	444	427	368
Ipiranga de Goiás	-	160	227	276	375	165
Itapaci	514	1.224	2.016	3.078	2.662	2.488
Itapuranga	3.032	1.917	2.549	2.859	2.944	3.180
Morro Agudo de Goiás	134	166	169	236	244	56
Nova América	111	247	318	285	351	365
Nova Glória	533	586	494	573	579	622
Pilar de Goiás	124	233	213	628	846	997
Rialma	733	937	1.287	1.428	1.667	1.397
Rianópolis	283	500	529	780	805	666
Rubiataba	1.290	1.544	2.110	3.277	3.505	3.690
Santa Isabel	228	249	297	390	419	413
Santa Rita do Novo Destino	163	152	197	282	402	517
São Luiz do Norte	47	230	339	574	524	554
São Patrício	115	107	647	1.130	1.186	1.211
Uruana	569	699	822	785	820	777
<b>TOTAL: 22</b>	<b>16.369</b>	<b>19.522</b>	<b>27.073</b>	<b>36.100</b>	<b>38.971</b>	<b>40.291</b>

\*O valor obtido é a soma dos subsetores: Indústria de Extração de Minerais; Indústria de Transformação; Serviços Industriais de Utilidade Pública; Construção Civil; Comércio; Serviços; Administração Pública Direta e Indireta; Agricultura, Silvicultura, Criação de Animais, Extração Vegetal e Pesca; e Atividade não-especificada ou Classificada.

A tabela abaixo mostra o rendimento médio que é determinado pela divisão da massa salarial pelo número de empregos. Quando se fala em número de empregos (postos de trabalho) corresponde ao total de vínculos empregatícios ativos. Nesse contexto, também encontramos o aumento da remuneração média da microrregião, entretanto, somente Barro Alto e Pilar de Goiás ficaram acima da média estadual.

RENDIMENTO MÉDIO (R\$)						
MUNICÍPIO	1999	2003	2007	2011	2013	2015
Barro Alto	301,35	409,23	859,20	2.215,68	2.395,89	2.653,54
Carmo do Rio Verde	260,63	477,58	702,9	1.088,37	1.366,01	1.642,13
Ceres	449,25	512,68	775,43	1.207,69	1.519,24	1.953,01
<b>Goianésia</b>	<b>322,30</b>	<b>557,85</b>	<b>806,81</b>	<b>1.205,13</b>	<b>1.573,08</b>	<b>1.715,36</b>
Guaraíta	229,10	482,55	760,2	1.120,24	1.338,15	1.563,81
Guarinos	169,11	350,13	692,57	812,99	1.117,20	1.357,85
Hidrolina	227,93	350,47	533,17	791,88	971,4	1.146,00
Ipiranga de Goiás	-	453,08	578,54	861,83	1.066,99	1.133,65
Itapaci	314,59	516,71	868,44	1.189,87	1.436,85	1.506,21
Itapuranga	1.576,69	436,74	720,44	1.066,56	1.247,35	1.366,23
Morro Agudo de Goiás	225,52	450,59	579,26	870,55	1.028,20	1.080,72
Nova América	233,63	383,44	414,29	877,75	914,19	1.215,52
Nova Glória	372,81	528,23	612,9	910,54	1.198,51	1.340,30
Pilar de Goiás	160,24	283,29	460,67	1.423,34	2.563,98	3.049,74
Rialma	373,51	443,54	679,84	960,79	1.143,70	1.411,83
Rianópolis	253,72	425,64	632,40	1.149,62	1.380,07	1.608,39
Rubiataba	288,88	474,03	737,89	1.154,47	1.443,72	1.731,27
Santa Isabel	228,27	379,91	582,66	952,13	1.134,97	1.353,04
Santa Rita do Novo Destino	207,61	434,15	780,32	993	1.338,88	1.521,41
São Luiz do Norte	290,97	341,28	634,05	972,37	1.208,61	1.375,85
São Patrício	287,76	462,45	801,53	1.344,83	1.535,60	1.877,62
Uruana	287,51	391,29	579,31	942,53	1.252,51	1.627,25
<b>Estado de Goiás</b>	<b>492,33</b>	<b>699,3</b>	<b>1.028,24</b>	<b>1.467,99</b>	<b>1.849,14</b>	<b>2.186,88</b>

A tabela abaixo mostra os empregos formais entre 2014 e 2015, por setor de atividade econômica e por município. Ao final, encontramos o total da microrregião. Assim, a maior parte dos empregos formais na microrregião foi originada do setor de Indústria, seguido por Administração Pública, Comércio, e por fim, Serviços. As cidades que mais geraram empregos foram: Goianésia, Rubiataba e Ceres, conforme dados expostos abaixo.

Número de Empregos Formais em 31/12, Variação Absoluta nos anos de 2015 e 2014 por setor de atividade econômica										
IBGE Setor	Barro Alto		Carmo do Rio Verde		Ceres		Goianésia		Guaraíta	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014
<b>1 - Extrativa mineral</b>	958	960	-	-	-	-	24	25	-	-

2 - Indústria de transformação	41	43	553	574	437	394	4.711	4.518	9	6
3 - Serviços industriais de utilidade pública	13	14	-	-	149	141	52	53	-	-
4 - Construção Civil	38	18	7	7	270	242	338	738	0	3
5 - Comércio	179	159	121	141	1.653	1.555	2.703	2.582	5	10
6 - Serviços	571	503	74	78	1.973	1.975	2.387	2.107	7	5
7 - Administração Pública	660	767	383	401	666	620	1.968	1.065	194	202
8 - Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	333	170	43	46	45	42	1.008	1.077	27	30
<b>Total</b>	<b>2.793</b>	<b>2.634</b>	<b>1.181</b>	<b>1.247</b>	<b>5.193</b>	<b>4.969</b>	<b>13.191</b>	<b>12.165</b>	<b>242</b>	<b>256</b>

	Guarinos		Hidrolina		Ipiranga de Goiás		Itapaci		Itapuranga	
IBGE Setor	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014
1 - Extrativa mineral	-	-	1	1	-	-	3	3	1	0
2 - Indústria de transformação	1	0	33	59	32	40	885	1.086	806	909
3 - Serviços industriais de utilidade pública	-	-	-	-	-	-	22	12	3	2
4 - Construção Civil	1	0					126	33	19	31
5 - Comércio	2	4	43	47	116	117	429	446	755	760
6 - Serviços	11	4	17	18	5	2	358	394	568	522
7 - Administração Pública	196	190	212	218	3	210	515	420	786	833
8 - Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	14	18	62	51	9	10	150	150	242	228
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>216</b>	<b>368</b>	<b>394</b>	<b>165</b>	<b>379</b>	<b>2.488</b>	<b>2.544</b>	<b>3.180</b>	<b>3.285</b>

	Morro Agudo de Goiás		Nova América		Nova Glória		Pilar de Goiás		Rialma	
IBGE Setor	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014
1 - Extrativa mineral	-	-	-	-	3	6	648	497	5	5
2 - Indústria de transformação	4	5	2	9	35	42	33	32	275	354
3 - Serviços industriais de utilidade pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 - Construção Civil	-	-	10	5	2	5	5	4	11	14
5 - Comércio	18	26	20	15	142	154	9	8	477	512
6 - Serviços	12	13	4	7	60	69	14	12	351	503
7 - Administração Pública	2	172	305	272	281	291	224	214	207	197
8 - Agropecuária, extração vegetal, caça e	20	21	24	24	99	101	64	65	71	64

pesca											
Total	56	237	365	332	622	668	997	832	1.397	1.649	
	Rianópolis		Rubiataba		Santa Isabel		Santa Rita do Novo Destino		São Luiz do Norte		
IBGE Setor	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	
1 - Extrativa mineral	-	-	-	-	-	-	1	1	5	10	
2 - Indústria de transformação	256	360	781	831	0	4	-	-	1	2	
3 - Serviços industriais de utilidade pública	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	
4 - Construção Civil	0	21	16	36			2	0	1	27	
5 - Comércio	111	97	454	492	13	14	6	1	62	69	
6 - Serviços	59	48	610	569	10	8	49	21	48	44	
7 - Administração Pública	198	196	657	602	264	268	200	203	266	282	
8 - Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	42	35	1.170	1.135	126	105	259	215	171	134	
<b>Total</b>	666	757	3.690	3.668	413	399	517	441	554	568	

	São Patrício		Uruana		TOTAL DA MICRORREGIÃO	
IBGE Setor	2015	2014	2015	2014	2015	2014
1 - Extrativa mineral	0	2	-	-	1649	1510
2 - Indústria de transformação	106	79	72	98	9073	9445
3 - Serviços industriais de utilidade pública	-	-	-	-	241	225
4 - Construção Civil			6	9	852	1193
5 - Comércio	13	12	225	252	7556	7473
6 - Serviços	7	5	125	121	7320	7028
7 - Administração Pública	213	177	267	255	8667	8055
8 - Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	872	843	82	80	4933	4644
<b>Total</b>	1.211	1.118	777	815	40291	39573

Quantidade de empregos por Grandes Setores de Atividade, conforme dados do RAIS/2015.

A tabela abaixo apresenta as 100 ocupações que mais ofereceram postos de trabalho nos últimos cinco anos, bem como as remunerações médias e em salários mínimos (SM), levando-se em conta a variação destes durante os anos.

Vemos que, além da lista, encontramos outras ocupações que não estão nela, e que também ofereceram postos de trabalho, tais como: Assistente de Vendas (137 vagas), Supervisor de Vendas Comercial (120 vagas), Promotor de Vendas (80 vagas), Gerente de Vendas (79 vagas), Promotor de Vendas Especializado (22 vagas), Agente e Supervisor de Vendas de Serviços que juntos ofereceram 30

vagas, dentre outros. Perfazendo assim quase 500 vagas diretamente relacionadas ao curso, não se levando em conta cargos correlatos que podem ser ocupados por este profissional, o que excederia muito as oportunidades. Dessa forma, é mostrada a possibilidade real do emprego aos nossos egressos.

	<b>CBO 2002</b>	<b>Salário Médio Adm.</b>	<b>Admissão</b>	<b>SM</b>
<b>1</b>	622110: Trabalhador da Cultura de Cana-de-açúcar	R\$ 759,07	25405	R\$ 1,07
<b>2</b>	782510: Motorista de Caminhão (Rotas Regionais e Internacionais)	R\$ 1.152,04	8446	R\$ 1,62
<b>3</b>	521110: Vendedor de Comércio Varejista	R\$ 715,18	5051	R\$ 1,00
<b>4</b>	784205: Alimentador de Linha de Produção	R\$ 798,70	4541	R\$ 1,12
<b>5</b>	622020: Trabalhador Volante da Agricultura	R\$ 768,53	4449	R\$ 1,08
<b>6</b>	641015: Tratorista Agrícola	R\$ 1.031,26	4422	R\$ 1,45
<b>7</b>	717020: Servente de Obras	R\$ 754,03	3116	R\$ 1,06
<b>8</b>	411005: Auxiliar de Escritório, em Geral	R\$ 819,91	2996	R\$ 1,15
<b>9</b>	643025: Trabalhador na Operação de Sistemas de Irrigação por Superfície e Drenagem	R\$ 845,86	2954	R\$ 1,19
<b>10</b>	621005: Trabalhador Agropecuário em Geral	R\$ 842,54	2138	R\$ 1,18
<b>11</b>	514320: Faxineiro (Desativado em 2010)	R\$ 818,59	1821	R\$ 1,15
<b>12</b>	421125: Operador de Caixa	R\$ 767,59	1599	R\$ 1,08
<b>13</b>	514225: Trabalhador de Serviços de Limpeza e Conservação de Áreas Públicas	R\$ 771,34	1435	R\$ 1,08
<b>14</b>	411010: Assistente Administrativo	R\$ 851,73	1354	R\$ 1,20
<b>15</b>	763215: Costureiro a Máquina na Confecção em Série	R\$ 729,27	1338	R\$ 1,02
<b>16</b>	623110: Trabalhador da Pecuária (Bovinos de Corte)	R\$ 797,91	1275	R\$ 1,12
<b>17</b>	724315: Soldador	R\$ 1.112,19	1240	R\$ 1,56
<b>18</b>	715210: Pedreiro	R\$ 1.118,62	1219	R\$ 1,57
<b>19</b>	783225: Ajudante de Motorista	R\$ 782,89	1124	R\$ 1,10
<b>20</b>	763210: Costureiro na Confecção em Série	R\$ 717,45	1110	R\$ 1,01
<b>21</b>	521125: Repositor de Mercadorias	R\$ 754,67	1101	R\$ 1,06
<b>22</b>	422105: Recepcionista, em Geral	R\$ 749,10	1056	R\$ 1,05
<b>23</b>	521135: Frentista	R\$ 910,99	994	R\$ 1,28
<b>24</b>	641010: Operador de Máquinas de Beneficiamento de Produtos Agrícolas	R\$ 995,35	983	R\$ 1,40
<b>25</b>	782310: Motorista de Furgão ou Veículo Similar	R\$ 1.071,57	946	R\$ 1,51
<b>26</b>	992225: Auxiliar Geral de Conservação de Vias Permanentes (Exceto Trilhos)	R\$ 776,12	890	R\$ 1,09
<b>27</b>	914405: Mecânico de Manutenção de Automóveis, Motocicletas e Veículos Similares	R\$ 1.252,25	798	R\$ 1,76
<b>28</b>	761815: Revisor de Tecidos Acabados	R\$ 784,95	748	R\$ 1,10
<b>29</b>	783105: Agente de Pátio	R\$ 743,21	701	R\$ 1,04
<b>30</b>	514325: Trabalhador da Manutenção de Edificações	R\$ 760,99	662	R\$ 1,07
<b>31</b>	513205: Cozinheiro Geral	R\$ 725,22	647	R\$ 1,02

32	782410: Motorista de Ônibus Urbano	R\$ 985,43	645	R\$ 1,38
33	782305: Motorista de Carro de Passeio	R\$ 982,33	571	R\$ 1,38
34	632205: Seringueiro	R\$ 824,90	533	R\$ 1,16
35	513435: Atendente de Lanchonete	R\$ 733,16	530	R\$ 1,03
36	848510: Açougueiro	R\$ 930,18	516	R\$ 1,31
37	351505: Técnico em Secretariado	R\$ 755,95	506	R\$ 1,06
38	724410: Caldeireiro (Chapas de Ferro e Aço)	R\$ 1.284,72	456	R\$ 1,80
39	414105: Almojarife	R\$ 919,19	449	R\$ 1,29
40	911305: Mecânico de Manutenção de Máquinas, em Geral	R\$ 1.350,90	425	R\$ 1,90
41	142105: Gerente Administrativo	R\$ 1.559,56	425	R\$ 2,19
42	623015: Trabalhador de Pecuária Polivalente	R\$ 851,35	417	R\$ 1,20
43	774105: Montador de Móveis e Artefatos de Madeira	R\$ 757,24	416	R\$ 1,06
44	771105: Marceneiro	R\$ 813,65	411	R\$ 1,14
45	784105: Embalador a Mão	R\$ 718,69	405	R\$ 1,01
46	517420: Vigia	R\$ 911,34	403	R\$ 1,28
47	724205: Montador de Estruturas Metálicas	R\$ 1.182,40	397	R\$ 1,66
48	415210: Operador de Triagem e Transbordo	R\$ 1.473,18	397	R\$ 2,07
49	252305: Secretária Executiva	R\$ 767,63	396	R\$ 1,08
50	410105: Supervisor Administrativo	R\$ 1.038,06	377	R\$ 1,46
51	818110: Auxiliar de Laboratório de Análises Físico-químicas	R\$ 847,65	373	R\$ 1,19
52	641005: Operador de Colheitadeira	R\$ 1.296,77	373	R\$ 1,82
53	782505: Caminhoneiro Autônomo (Rotas Regionais e Internacionais)	R\$ 1.309,45	362	R\$ 1,84
54	761005: Operador Polivalente da Indústria Têxtil	R\$ 708,12	352	R\$ 0,99
55	413110: Auxiliar de Contabilidade	R\$ 930,22	335	R\$ 1,31
56	519110: Motociclista no Transporte de Documentos e Pequenos Volumes	R\$ 829,88	330	R\$ 1,17
57	848305: Padeiro	R\$ 949,93	325	R\$ 1,33
58	715615: Eletricista de Instalações	R\$ 1.149,16	313	R\$ 1,61
59	517330: Vigilante	R\$ 905,82	310	R\$ 1,27
60	412205: Contínuo	R\$ 688,34	309	R\$ 0,97
61	234505: Professor de Ensino Superior na Área de Didática	R\$ 1.652,61	309	R\$ 2,32
62	521130: Atendente de Farmácia - Balconista	R\$ 766,49	301	R\$ 1,08
63	715145: Operador de Trator de Lâmina	R\$ 1.175,34	297	R\$ 1,65
64	783215: Carregador (Veículos de Transportes Terrestres)	R\$ 828,35	287	R\$ 1,16
65	620105: Supervisor de Exploração Agrícola	R\$ 1.357,29	284	R\$ 1,91
66	992115: Borracheiro	R\$ 1.124,75	277	R\$ 1,58
67	322205: Técnico de Enfermagem	R\$ 949,66	276	R\$ 1,33
68	513405: Garçom	R\$ 715,43	275	R\$ 1,00
69	715505: Carpinteiro	R\$ 1.169,60	272	R\$ 1,64

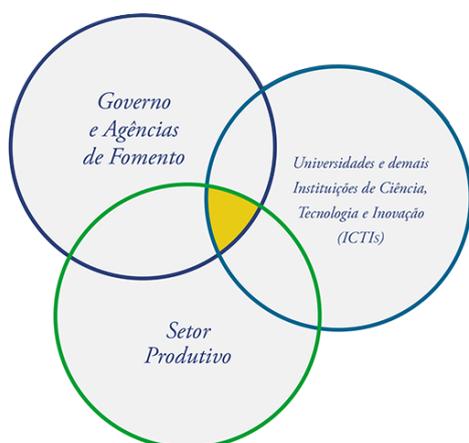
70	414210: Apontador de Produção	R\$ 1.449,15	263	R\$ 2,04
71	521120: Demonstrador de Mercadorias	R\$ 686,46	261	R\$ 0,96
72	623115: Trabalhador da Pecuária (Bovinos de Leite)	R\$ 844,39	259	R\$ 1,19
73	519935: Lavador de Veículos	R\$ 764,78	258	R\$ 1,07
74	513505: Auxiliar nos Serviços de Alimentação	R\$ 738,57	257	R\$ 1,04
75	715115: Operador de Escavadeira	R\$ 1.365,14	254	R\$ 1,92
76	828110: Oleiro (Fabricação de Tijolos)	R\$ 753,95	249	R\$ 1,06
77	513315: Camareiro de Hotel	R\$ 690,34	248	R\$ 0,97
78	783210: Carregador (Armazém)	R\$ 782,86	245	R\$ 1,10
79	953115: Eletricista de Instalações (Veículos Automotores e Máquinas Operatrizes, Exceto Aeronaves e Embarcações)	R\$ 1.354,49	244	R\$ 1,90
80	514310: Auxiliar de Manutenção Predial	R\$ 770,60	243	R\$ 1,08
81	862130: Operador de Compressor de Ar	R\$ 1.385,90	240	R\$ 1,95
82	782405: Motorista de Ônibus Rodoviário	R\$ 1.089,98	234	R\$ 1,53
83	391210: Técnico de Garantia da Qualidade	R\$ 980,44	229	R\$ 1,38
84	513425: Copeiro	R\$ 686,07	227	R\$ 0,96
85	512105: Empregado Doméstico nos Serviços Gerais	R\$ 720,96	225	R\$ 1,01
86	711130: Mineiro	R\$ 990,92	219	R\$ 1,39
87	715230: Pedreiro de Edificações	R\$ 1.083,28	215	R\$ 1,52
88	223405: Farmacêutico	R\$ 2.304,89	212	R\$ 3,24
89	414215: Conferente de Carga e Descarga	R\$ 838,79	208	R\$ 1,18
90	521105: Vendedor em Comércio Atacadista	R\$ 836,97	207	R\$ 1,18
91	351605: Técnico em Segurança no Trabalho	R\$ 1.720,82	205	R\$ 2,42
92	841505: Trabalhador de Tratamento do Leite e Fabricação de Laticínios e Afins	R\$ 931,89	189	R\$ 1,31
93	514120: Zelador de Edifício	R\$ 820,03	188	R\$ 1,15
94	763125: Ajudante de Confeção	R\$ 773,01	186	R\$ 1,09
95	314110: Técnico Mecânico	R\$ 862,06	186	R\$ 1,21
96	711210: Operador de Carregadeira	R\$ 877,76	181	R\$ 1,23
97	411030: Auxiliar de Pessoal	R\$ 860,17	179	R\$ 1,21
98	710205: Mestre (Construção Civil)	R\$ 2.176,09	177	R\$ 3,06
99	724440: Serralheiro	R\$ 993,41	176	R\$ 1,40
100	763325: Passadeira de Peças Confeccionadas	R\$ 766,61	175	R\$ 1,08

As 100 Ocupações que mais empregaram na Microrregião de Ceres nos últimos cinco anos: quantidade de empregados, Remuneração Média, e em Salários Mínimos. Fonte MTE/Caged.

Em relação à vocação e as potencialidades dos municípios da Microrregião de Ceres e regiões semelhantes e seus respectivos Arranjos Produtivos Locais (APLs), que consistem em aglomerações de empresas, localizadas em um mesmo território, os quais apresentam especialização produtiva e mantêm vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais, tais como: governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa. Temos a dizer que:

ARRANJO PRODUTIVO LOCAL	CIDADE PÓLO	COTEC/ITEGO	MUNICÍPIOS
Confecção Jaraguá	Jaraguá	COTEC Jaraguá/ ITEGO Governador Otávio Lage - Goianésia	Jaraguá, Jesúpolis, São Francisco de Goiás, Petrolina de Goiás, Pirenópolis, Corumbá de Goiás, Abadiânia, Cocalzinho de Goiás, Goianésia
Quartzito de Pirenópolis	Pirenópolis	ITEGO Governador Otávio Lage - Goianésia	Cocalzinho de Goiás, Corumbá de Goiás, Pirenópolis
Turismo de Pirenópolis	Pirenópolis	ITEGO Governador Otávio Lage - Goianésia	Pirenópolis e Corumbá

Em relação às informações relativas aos investimentos públicos e privados, a Microrregião de



Ceres é contemplada nesse sentido. Como o Governo vem investindo em programas que garantem o desenvolvimento tecnológico do Estado, assim, Goiás se prepara para dar um salto em competitividade. Nesse contexto, foi lançada a maior plataforma de incentivo à inovação do Brasil, o Inova Goiás, que receberá mais de 1 bilhão de reais em investimentos e o suporte de parcerias entre Governo, Prefeituras, Universidades, Sebrae, Instituições de Pesquisa e o setor produtivo. O programa vai facilitar o acesso às novas tecnologias, dinamizar o papel das empresas e fomentar o potencial de cada região. Com isso, Goiás vai se projetar como um dos 3 estados que

mais inovam no País, abrindo novos caminhos para o futuro.

Este programa do Governo do Estado irá abranger diversas áreas, como o setor produtivo, órgãos do Estado, Universidades e Instituições de Tecnologia e inovação, isso fará que o Estado prepare e qualifique a mão de obra, para que as novas empresas possam investir na economia do Estado de Goiás e gerar novas vagas de empregos. Dessa forma, a competitividade e desenvolvimento são o foco para fazer o Estado crescer, ampliando novos horizontes para os cidadãos goianos, buscando assim, melhorar a qualidade dos serviços públicos prestados pelo Governo do Estado de Goiás e aumentando a produtividade do setor produtivo com o desenvolvimento tecnológico e com inovação.

Fazer diferente, investir em novas e modernas estratégias, dar um passo à frente, por isso o Governo do Estado de Goiás criou o Inova Goiás, para apoiar o setor privado, o setor público e a população, com medidas planejadas e inovados. Nesse contexto, a inovação tem um conceito amplo e objetivos claros: tornar organizações mais competitivas, manter negócios vivos e garantir a sustentabilidade do planeta. É inovando que o Governo de Goiás vai colocar o Estado em um novo patamar de competitividade e desenvolvimento.

Em relação aos investimentos privados e outras conjecturas, podemos citar que a Microrregião de Ceres vivencia hoje uma significativa evolução no que diz respeito ao crescimento acelerado de

empresas e comércios no aspecto geral, conseqüentemente, um intenso aumento no fluxo de transporte nas rodovias que interligam a região aos grandes centros metropolitanos, principalmente na rodovia GO-080, também a construção da Ferrovia Norte-Sul, no município de Juscelândia, distrito de Goianésia. Portanto, afirma-se que a microrregião passa por um crescimento contínuo em um cenário de intensas transformações impulsionadas por diversos avanços tecnológicos, as integrações comerciais e financeiras e a acirrada concorrência mundial.

É importante citar que, neste momento, a microrregião vem se destacando como uma importante produtora sucroalcooleira, tanto no cenário regional como nacional. Há três importantes usinas de álcool e açúcar: Usina Goianésia, Jalles Machado S/A e Codora Energia Ltda. Destaque também na extração de minérios: Anglo American Brasil, uma das maiores mineradoras do mundo (município de Barro Alto), referência nacional e internacional. Entretanto, há, atualmente, uma notável diversificação da economia, com destaque para o comércio e serviços.

Esta realidade levou este Instituto a realizar uma pesquisa de demanda nos seguintes seguimentos econômicos da região: Usinas, Mineradoras, Frigoríficos, Empresas de grande e médio porte e Comércio em geral, registrando oportunidades de empregabilidade. Portanto, torna imprescindível a viabilização do curso para o atendimento desta realidade. Enfocando mais o curso, podemos dizer que a Microrregião de Ceres é conhecida como a Região do Vale do São Patrício, portanto, região de grande valia para o Mercado Imobiliário devido a receber pessoas de várias regiões do Estado e do Brasil. O Curso Técnico em Meio Ambiente é importante para a geração de novos empregos e na qualificação dos profissionais da área, pois é uma região em constante crescimento em vários setores econômicos. Uma região influente no setor de produção de cana-de-açúcar, melancia, abacaxi e possui criatório de bicho-da-seda, com grande número de empregados e geração de empregos para a população local e para quem vem de outras regiões.

Jaraguá é um dos municípios que compõem a microrregião no qual está localizado o Colégio Tecnológico Municipal de Jaraguá (COTEC) vinculado ao Instituto Tecnológico do Estado de Goiás Governador Otávio Lage (ITEGOL) para oferta de cursos de educação profissional. Possui população estimada, em 2018, segundo IBGE, de 49.667 habitantes. A densidade demográfica é de 22,6 habitantes por km<sup>2</sup> no território do município. Vizinho dos municípios de Jesópolis, São Francisco de Goiás e Rianópolis, Jaraguá.

A cidade de Jaraguá é destaque no ramo confeccionista e, em especial, na produção de calças jeans. Tal desenvolvimento econômico trouxe conseqüências ambientais. O processo pelo qual as peças de roupa passam até chegar ao consumidor final pode acarretar problemas para o meio ambiente e um deles é a eliminação de efluentes nos rios e córregos da região.

Abordar a temática que envolve o processo de desenvolvimento econômico de uma região e suas conseqüências ambientais não é simples, pois abarca variáveis complexas. Assim, a oferta do Curso Técnico em Meio Ambiente no Cotec de Jaraguá justifica-se como oferta de curso de Educação Profissional na modalidade Educação a Distância, podendo os concluintes ser plenamente absorvidos pela área de Serviços, Indústria, Agricultura e pelos projetos governamentais existentes na microrregião.

## **2. FILOSOFIA E OBJETIVOS DA INSTITUIÇÃO**

A formação integral no homem se vislumbra a partir de fundamentos básicos no currículo e na prática da instituição sobre as categorias (trabalho, ciência, técnica, tecnologia e cultura), tendo por direcionamento que o *trabalho* é alicerce e cultura em um grupo social. Dessa forma, esta sociedade

deve oferecer oportunidades para que seus indivíduos tenham noções da práxis dos conhecimentos científicos construídos e estabelecidos. Essa práxis se deu a partir das relações do homem e o ambiente, o homem consigo mesmo e em suas relações sociais em diversos contextos.

Ao se pensar em formação integral como formação no homem, não se pode admitir a dualidade da relação da práxis de base humanista e o saber técnico, e sim, a integração entre elas para o cidadão completo, através de propostas que dialoguem essas diretrizes.

[...] a formação integrada ou o ensino médio integrado ao ensino técnico significa que a educação geral se torna parte inseparável da educação profissional em todos os campos onde se dá a preparação para o trabalho [...] nos processos produtivos, [...] nos processos educativos como a formação inicial, como o ensino técnico, tecnológico ou superior (CIAVATTA, 2005, p. 2).

Sendo assim, na educação profissional e tecnológica, a lógica laboral do trabalho é foco central para a prática educativa, e, além disso, é um valor moral e de agregação social, como dialoga Castel (1999) em que o homem é um ser que possui o trabalho como um elo com o centro social que o circunda. Outrossim, o trabalho é motivador cultural, emocional e físico para o ser humano, criando a consciência social de seu lugar no ambiente que vive, como também no mundo.

Além do trabalho, desenvolver construções sobre âmbito da *cultura* é de relevância para a formação integral do homem. A cultura, por ser o agrupamento de práticas que se formam e se moldam no âmago de determinada sociedade, é deveras importante para o desenvolvimento de processos metodológicos para formação de um indivíduo manumitido, completo.

As influências dos processos culturais no que tange a hegemonia da produção cultural, como afirma Gramsci (1995) têm relevância nas definições das diretrizes educacionais, refletindo assim, logicamente na educação tecnológica. Dessa forma, culturalmente devemos ver a educação fora do âmbito do custo benefício, ou seja, da mais valia, advinda da construção e apropriação do saber pelo aluno. Assim, deve ser pensada pela ótica da emancipação e autonomia do indivíduo.

Nesse sentido, a *tecnologia* encontra espaço na construção do indivíduo, pois é o direcionamento que encontramos com a globalização, que é cada dia mais forte. O conhecimento científico, baseado na *ciência*, é fator concomitante, agregador e complementar à tecnologia. Conforme Gama (1986), a tecnologia é vista duplamente, em primeiro como uma ciência aplicada e, em segundo, em um contexto maior social, histórico e cultural. Enfim, a tecnologia é conceituada por Gama (1986), que expõe que:

[...] tecnologia não é um agregado de técnicas ou disciplinas. Tecnologia não é técnica, não é o conjunto das técnicas. Então, tecnologia não é o fazer, mas sim o estudo do fazer, é o conhecimento sistematizado, é o raciocínio racionalmente organizado sobre a técnica (GAMA, 1986, p. 21).

Dessa forma, vemos que a tecnologia afeta o indivíduo em seu modo de vida e, sendo assim, a educação profissional deve analisar os limites da tecnologia e a ciência, e aplicar no ensino, desviando-se somente do âmbito da educação técnica, e sim, buscar a formação completa para ele.

Enfim, a educação é um direito reconhecido e a preocupação com sua qualidade é de suma importância para a sociedade. Dessa forma, somente poderíamos conquistar tal intento no momento em que pensamos a educação como formação de cunho integral, ou seja, dará o horizonte possível para que se trabalhe a construção do cidadão complemento, levando em conta serem conhecedores e

críticos, em relação aos direitos básicos e fundamentais. Sendo assim, o ITEGO busca a promoção da formação baseada na visão humanística, e com os fundamentos nos seguintes princípios norteadores que visam:

- ✓ justiça social, com igualdade, cidadania, ética, emancipação e sustentabilidade ambiental;
- ✓ gestão democrática, com transparência de todos os atos, obedecendo aos princípios da autonomia, da descentralização e da participação coletiva nas instâncias deliberativas;
- ✓ formação humana integral, com a produção, a socialização e a difusão do conhecimento científico, técnico-tecnológico, artístico-cultural e desportivo;
- ✓ inclusão social quanto às condições físicas, intelectuais, culturais e socioeconômicas dos sujeitos, respeitando-se sempre a diversidade;
- ✓ natureza pública e laica da educação;
- ✓ educação como direito social e subjetivo; e
- ✓ democratização do acesso e garantia da permanência e da conclusão com sucesso, na perspectiva de uma educação de qualidade socialmente referenciada.

Dessa forma, os princípios filosóficos e norteadores do ITEGO, apresentam e têm consonância com os fundamentos para a educação nacional, no que tange a Constituição Federal (CF) de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases das Educação (LDB) e as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e, em especial, no que tange a educação profissional.

A CF de 1988 assegura, mesmo que indiretamente, o direito à educação profissional e tecnológica, e vamos abarcar nesse contexto, o nível médio técnico. Logo no início da CF, em seu artigo primeiro aborda sobre os valores sociais do trabalho e cidadania, que são fundamentos do estado democrático de direito. Além desse, o artigo terceiro expõe da seguinte forma:

Art. 3º, construir uma sociedade livre, justa e solidária; garantir o desenvolvimento nacional; erradicar a pobreza e a marginalidade; reduzir as desigualdades sociais e regionais e promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (BRASIL, 1988).

Vemos com tal direcionamento que a educação, neste caso, a profissional, é uma forma indiscutível de cumprir esses objetivos republicanos. Ao lermos o inciso XIII do art. 5º da CF, fica evidente a importância da relação entre educação e o trabalho ao citar que: “é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer” (BRASIL, 1988). Nesse sentido, a CF prossegue em seu artigo 6º, que fundamenta a educação como um direito social fundamental para os indivíduos.

Mesmo não estando explícita na CF, a relação que há entre a educação profissional e os princípios norteadores do estado de direito é notória, no momento em que alimenta a formação e desenvolvimento do potencial do indivíduo através da educação, com vista ao trabalho útil, como algo além de sustento próprio, e sim, voltado à própria dignidade humana. Como comprovação deste, o artigo 205 da CF afirma que: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988). Por fim, para que se realize satisfatoriamente este intento constitucional, a formação deverá ser adequada e compromissada com o desenvolvimento completo do indivíduo, tendo em vista que uma formação deficitária irá frustrar o próprio indivíduo, além de ocasionar uma série de consequências em toda a sociedade, com o rompimento do tecido social.

Em relação à Lei de Diretrizes e Bases (LDB), vemos que expõe acerca da educação profissional

técnica de nível médio no artigo 36, incluído pela Lei 11.741/2008. Vemos as relações entre as filosofias e diretrizes do ITEGO, dentre outros, nos seguintes pontos em que aborda:

Art. 36-B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:

[...]

I - os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação; [...] (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008).

Art. 36-D. Os diplomas de cursos de educação profissional técnica de nível médio, quando registrados, terão validade nacional e habilitarão ao prosseguimento de estudos na educação superior (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008).

Parágrafo único. Os cursos de educação profissional técnica de nível médio, nas formas articulada concomitante e subsequente, quando estruturados e organizados em etapas com terminalidade, possibilitarão a obtenção de certificados de qualificação para o trabalho após a conclusão, com aproveitamento, de cada etapa que caracterize uma qualificação para o trabalho (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008).

Dessa forma, encontramos respaldo na relação entre a escola e o trabalho, que forma o indivíduo e que dá oportunidade a eles. Nesse sentido, a filosofia do ITEGO que busca esse intento, é de salutar importância e um mecanismo forte na sociedade.

Por fim, em relação às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e as filosofias e orientações do ITEGO, encontramos concordância por buscar itinerários formativos diversos e atualizados para que dê maiores possibilidades ao aluno que aqui ingressar, e ao ser egresso, ter maior possibilidade de empregabilidade, orientando assim, uma trajetória educacional consistente.

Além disso, o ITEGO é baseado nas dimensões do trabalho, da tecnologia, da ciência e da cultura. A partir do devido apoio nas DCNs para tal intento, propiciando dessa forma, além da qualificação profissional, o aumento do nível de escolaridade – com qualidade técnica e humanista – para os alunos.

Assim, deixamos claro a comunhão entre os princípios norteadores da educação profissional técnica para nível médio, como versa o art. 6, da Resolução nº 6, que define DCNs para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, e que se dispõe da seguinte forma:

## Capítulo II Princípios Norteadores

Art. 6º São princípios da Educação Profissional Técnica de Nível Médio:

I - relação e articulação entre a formação desenvolvida no Ensino Médio e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;

II - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional;

III - trabalho assumido como princípio educativo, tendo sua integração com a ciência, a tecnologia e a cultura como base da proposta político-pedagógica e do desenvolvimento curricular;

IV - articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio pedagógico;

V - indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade

- dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem;
- VI - indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem;
- VII - interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular;
- VIII - contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas;
- IX - articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental dos territórios onde os cursos ocorrem, devendo observar os arranjos socioprodutivos e suas demandas locais, tanto no meio urbano quanto no campo;
- X - reconhecimento dos sujeitos e suas diversidades, considerando, entre outras, as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, as pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade;
- XI - reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas e populações do campo;
- XII - reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, as quais estabelecem novos paradigmas;
- XIII - autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a legislação e normas educacionais, estas Diretrizes Curriculares Nacionais e outras complementares de cada sistema de ensino;
- XIV - flexibilidade na construção de itinerários formativos diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos e possibilidades das instituições educacionais, nos termos dos respectivos projetos político-pedagógicos;
- XV - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem conhecimentos, competências e saberes profissionais requeridos pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;
- XVI - fortalecimento do regime de colaboração entre os entes federados, incluindo, por exemplo, os arranjos de desenvolvimento da educação, visando à melhoria dos indicadores educacionais dos territórios em que os cursos e programas de Educação Profissional Técnica de Nível Médio forem realizados;
- XVII - respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

Então, estes princípios são congruentes com as filosofias e diretrizes norteadoras deste ITEGO, que buscam o completo desenvolvimento aos nossos alunos, e por consequência, indivíduos capacitados e aptos à execução de seu perfil profissional de conclusão, com pleno conhecimento, habilidade e atitude em seu local de trabalho.

Em vista aos argumentos apresentados anteriormente, da construção, da formação integral/omnilateral por meio do currículo para oferecer ao aluno a visão crítica e proativa no trabalho, este ITEGO se alinhou a este intento através de suas filosofias com base nas leis da educação nacional, e além do que, a necessidade de se trabalhar o vínculo da teoria e da prática de forma dinâmica. Segundo Kuenzer (2004), é importante que haja, desde o início da formação, a relação entre prática e teoria. No caso da educação profissional e tecnológica é de extrema necessidade essa relação para a autonomia do indivíduo e sua formação técnica, para que haja a plena capacidade ao aluno, futuro trabalhador. Nesse sentido, o autor prossegue indicando a intenção de se ter a conexão entre o conhecimento prático e o

científico ao aluno, no que diz que:

[...] precisará ter não só um amplo domínio sobre as diferentes formas de linguagem, mas também sólida formação teórica para exercer a diferenciação crítica sobre seus usos e finalidades não explicitadas; do ponto de vista educativo, será necessário ampliar e aprofundar o processo de aquisição do conhecimento para evitar o risco da banalização da realidade com todos os seus matizes de injustiça social através da confusão entre o real e o virtual, com sérias implicações éticas (KUENZER, 2004, p. 4).

Almejam-se situações que levem o aluno a aprender a pensar, a aprender a aprender, aprender a ser e a conviver, para mobilizar e articular com pertinência, conhecimentos, habilidades, atitudes e valores em níveis crescentes de complexidade.

Nesse sentido, a organização dos conteúdos privilegia o estudo contextualizado ao agregar competências profissionais com as novas tecnologias, orientando o estudante ao adquirir autonomia para enfrentar diferentes situações com criatividade e flexibilidade. Tendo em vista que, atualmente vemos um quadro de crise do emprego formal, mudanças das ocupações e do conteúdo ocupacional - desaparecendo algumas profissões e surgindo outras, passando a exigir maior mobilidade - navegabilidade profissional, mais versatilidade - laboralidade do trabalhador, com tendências à formação geral e foco no trabalho em equipes polivalentes, com funções múltiplas e desempenho de variados papéis dentro do processo produtivo.

Dessa forma, os fundamentos pedagógicos balizadores adotados pelo ITEGO e relativos a estratégias de construção de competências e habilidades para os nossos alunos são:

- ✓ a integração entre conhecimento geral e conhecimento específico como princípio norteador da construção dos diversos itinerários formativos presentes na Instituição;
- ✓ a formação técnica e tecnológica e a criação de tecnologia como constructos histórico-sociais, culturais e econômicos;
- ✓ a integração entre teoria e prática;
- ✓ a formação básica sólida, capacitando o aluno-trabalhador, jovem e adulto, de maneira autônoma na sua relação com as demandas de conhecimentos oriundos do mundo do trabalho.

Assim, a equipe do ITEGO pauta o desenvolvimento do seu trabalho através de encontros coletivos e discussões ampliadas, levando em consideração a realidade que circunda a Instituição, sua comunidade escolar, pois, certamente, a realidade social afeta diretamente todos seus segmentos e deve contribuir para orientar todo o fazer escolar, transformando-a em objeto de planejamento, currículo adequado às demandas do mundo do trabalho, potencial de aprendizagem e sucesso de todo o processo educacional.

Enquanto instituição de educação profissional comprometida com o desenvolvimento tecnológico, econômico e social do seu entorno, está capacitada a fazer continuamente uma “leitura” correta do ambiente externo para alimentar seus processos educacionais e produtivos, assim como para dar resposta adequada e em tempo aos anseios, expectativas e demandas da comunidade a qual está inserida.

## **2.OBJETIVOS DO CURSO**

### **2.1.1 Objetivo Geral**

O curso Técnico em Meio Ambiente tem o objetivo geral formar profissionais técnicos de nível

médio, do Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde, capazes de compreender e interpretar informações, dados e documentos ambientais, dotados de uma visão técnico-científica ampla e atualizada, nas bases e formas da gestão do meio ambiente e do uso sustentável dos recursos naturais, unindo sustentabilidade e desenvolvimento, de modo a contribuir para o crescimento da sociedade com respeito ao meio ambiente, identificando as intervenções ambientais, analisando suas consequências e operacionalizando a execução de ações em consonância com as demandas dos setores produtivos e com a sustentabilidade.

### **2.2.2 Objetivos específicos**

- ✓ Formar profissionais críticos e éticos frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- ✓ formar profissionais de nível técnico que primem pelo desenvolvimento sustentável;
- ✓ desenvolver estudos e ações que possam combater o desmatamento das matas ciliares e os processos de desertificação;
- ✓ formar profissionais que possam interagir com a sociedade para o desenvolvimento de um processo de educação ambiental na região;
- ✓ oportunizar o atendimento da demanda de empresas por profissionais capacitados para um manejo adequado da gestão e exploração dos recursos naturais;
- ✓ viabilizar a formação técnica-profissional com conhecimentos, capacidade de compreensão, análise, síntese, ampliação, avaliação, aquisição de habilidades psicomotoras e garantir o desenvolvimento de hábitos, interesses e atitudes profissionais para que possam atuar com eficiência integrada com grupos multiprofissionais, em planejamento, gestão e vigilância ambiental, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.

### **3. REQUISITOS DE ACESSO**

As matrículas são destinadas para jovens e adultos que buscam uma profissionalização de nível técnico, na modalidade Educação a Distância. O candidato deverá ter concluído ou estar cursando o Ensino Médio.

O candidato ao curso deverá passar por um Processo Seletivo. O nível de escolaridade e a idade constituirão os indicadores para definição do perfil de acesso do candidato ao curso proposto. Assim sendo, deverão ser exigidos como requisitos no ato da matrícula, que deverá ser apresentado à Secretaria Acadêmica do ITEGO todos os documentos indicados no Edital de Processo Seletivo de Alunos. Constituem requisitos de acesso:

1. idade mínima de 16 (dezesesseis) anos, no ato da matrícula;
2. declaração da unidade escolar de que está regularmente matriculada e frequentando a terceira série do Ensino Médio, por qualquer via de ensino ou comprovante de conclusão do Ensino Médio;
3. ser aprovado em Processo de Seleção;

4. apresentar as seguintes documentações: Fotocópia da carteira de identidade, CPF, Reservista (quando for o caso), Certidão de Nascimento ou Casamento, Título Eleitoral e Comprovante de Votação, comprovante de endereço e comprovante de Conclusão do Ensino Médio - todos os documentos devem ser apresentados acompanhados dos originais;
5. conhecimento básico em Informática.

Quando o curso for ofertado por meio de Programas Especiais ou em parcerias, os requisitos para acesso atenderão ao especificado nos respectivos Editais de Processo Seletivo de Alunos publicados pelo órgão demandante.

Os candidatos aprovados e classificados no referido processo de seleção serão chamados à matrícula até o limite das vagas existentes, atendida a ordem de classificação no exame de seleção, conforme edital. No ato da matrícula inicial, o candidato deverá apresentar à Secretaria Acadêmica todos os documentos indicados e em conformidade com os requisitos de acesso, definido pelo MEC.

#### 4. INDICATIVO DE VAGAS E TURMAS

O ITEGO prevê até 6 (seis) entradas, de até 25 alunos, por etapa, ao longo de três anos, sendo inicialmente previstas ofertas para o turno noturno e, caso haja demandas, nos demais turnos.

CRONOGRAMA DE OFERTA DO CURSO							ANO IV		
Histórico	ANO I		ANO II		ANO III				
Oferta 1	1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa	1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa			
Oferta 2	-	1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa	1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa		
Oferta 3	-	-	1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa	1ª etapa	2ª etapa	3ª etapa	
Novas vagas/Etapas	25	25	25	25	25	25	-	-	
Total de vagas	<b>150 vagas</b>								

#### 5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O profissional concluinte do Curso Técnico em Meio Ambiente deve apresentar um perfil que o habilite a desempenhar atividades voltadas para gestão e educação ambiental, ecossistemas, impactos ambientais, desenvolvimento e uso de tecnologias sustentáveis.

Esse profissional deverá estar apto a coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais; elaborar relatórios e estudos ambientais; propor medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados; executar sistemas de gestão ambiental; organizar programas de Educação Ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas, conservação dos recursos naturais através de análises preventivas; organizar redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos; identificar os padrões de produção e consumo de energia; realizar levantamentos ambientais; operar sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos; relacionar os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente; realizar e coordenar o sistema de coleta seletiva; executar plano de ação e manejo de recursos naturais; elaborar relatório periódico das atividades e modificações dos

aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações.

## 6. PROPOSTA PEDAGÓGICA

Esta Proposta Pedagógica contempla a oferta de curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Meio Ambiente, na modalidade em Educação a Distância foi elaborada em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais e com as normativas do Conselho Estadual de Educação para a Educação Profissional e Tecnológica, segundo os respectivos Eixos Tecnológicos e em conformidade com os Catálogos Nacionais de Cursos Técnicos e o previsto na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), bem como as especificidades do setor produtivo, em atendimento às demandas da própria REDE ITEGO e demais esferas governamentais.

O currículo, concebido a partir do **Perfil Profissional de Conclusão** previsto para o curso, observando as demandas sociais e do setor produtivo, está organizado por etapas, com a possibilidade de saídas intermediárias de qualificações profissionais, compondo itinerários formativos, que poderá ainda contemplar etapa suplementar, destinada à especialização, devendo esta conter carga horária mínima de 25% (vinte e cinco por cento) do mínimo exigido para o curso ao qual está vinculada.

A concepção pedagógica norteadora do curso ora apresentada tem como foco privilegiado o desenvolvimento pleno do aluno, tomando-se por referência sua bagagem vivencial, no intuito de promover uma coerente relação entre teoria e prática. Nesse sentido, é incentivada e valorizada a interferência do aluno no contexto instrucional, situando-o no centro do processo educativo como agente dinâmico de sua própria aprendizagem.

Na definição das ações educacionais, são utilizadas as ideias de Paulo Freire, quando se diz que ensinar exige métodos sistemáticos, pesquisa, respeito aos saberes do educando, ser crítico, inclusive sobre a prática, a estética e a ética, aceitando o novo e rejeitando qualquer forma de discriminação, reconhecendo e assumindo uma identidade cultural.

A organização curricular foi estruturada para contemplar as competências profissionais do eixo de Gestão e Negócios, voltado à inovação do mercado, com foco no Perfil Profissional de Conclusão, prevendo situações que levem o aluno a aprender a pensar, a aprender a aprender, aprender a ser e a conviver, para mobilizar e articular com pertinência conhecimentos, habilidades, atitudes e valores em níveis crescentes de complexidade, com a previsão de uma saída intermediária.

Nesse sentido, a organização dos conteúdos privilegia o estudo contextualizado, agregando competências profissionais com as novas tecnologias, orientando-o adquirir autonomia para enfrentar diferentes situações com criatividade e flexibilidade.

### 6.1 MATRIZ CURRICULAR

A **matriz curricular** estruturada neste plano de curso procura garantir, na organização das **Etapas**, a coerência com os perfis profissionais de conclusão do curso e das respectivas Etapas, ainda estreita correlação entre as competências: Conhecimentos, Habilidades e Atitudes, descritas (bases científicas, tecnológicas e instrumentais), bem como com as estratégias pedagógicas a serem utilizadas pelos professores.

As **Etapas** são desdobradas em **Componentes Curriculares** intrinsecamente coerentes entre si e com as demais etapas do curso, sendo caracterizados como unidades em que se estabelecem de forma clara e objetiva, as relações e as correlações entre os conhecimentos de bases tecnológicas, científicas e instrumentais e as capacidades de colocá-los em prática (habilidades) em um determinado contexto profissional.

O currículo do curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, com 1300 horas, está estruturado em 03 (três) etapas organizadas da seguinte forma:

**Etapa I** – com terminalidade ocupacional: **Agente de Defesa Ambiental, CBO 3522-05**, 450 horas para aulas teóricas.

**Etapa II** – com terminalidade ocupacional: **Laboratorista de Água e Controle Ambiental, CBO 3115-15**, com 450 horas para aulas teóricas.

**Etapa III** – com terminalidade ocupacional: **Habilitação Profissional Técnica em Meio Ambiente, CNCT**, 300 horas para aulas teóricas e 100 horas para Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Como o curso será oferecido na modalidade EaD, o Estágio Supervisionado será substituído pelo Trabalho de Conclusão de Curso, com 100 (cem) horas no total.

<b>MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE</b>				
<b>Carga Horária 1300h</b>				
<b>Componentes Curriculares</b>		<b>Carga Horária</b>		
		<b>Total</b>	<b>EaD 80%</b>	<b>Presencial 20%</b>
<b>Etapa I</b>	Ambientação em EaD	30	24	6
	Empreendedorismo	30	24	6
	Ética, Cidadania e Meio Ambiente	30	24	6
	Ecologia	30	24	6
	Estatística Ambiental	30	24	6
	Introdução ao Controle Ambiental	30	24	6
	Química Ambiental	30	24	6
	Interpretação Socioambiental	60	48	12
	Planejamento ambiental e sustentabilidade	60	48	12
	Segurança, Meio ambiente e saúde no trabalho	60	48	12
	Direito e Legislação Ambiental	60	48	12
	<b>SOMA Cargas Horárias – Etapa I</b>	<b>450h</b>	<b>360</b>	<b>90</b>
<b>Qualificação Profissional: Agente de Defesa Ambiental, CBO 3522-05</b>				
<b>Componentes Curriculares</b>		<b>Carga Horária</b>		
		<b>Total</b>	<b>EaD 80%</b>	<b>Presencial 20%</b>
<b>Etapa II</b>	Educação Ambiental	60	48	12
	Gestão de Recursos Hídricos	60	48	12
	Microbiologia Ambiental	60	48	12
	Tratamento de Água e Hidráulica Básica	60	48	12
	Fundamentos de físico-química	60	48	12
	Saneamento Ambiental	60	48	12
	Energias Renováveis	60	48	12

	Subtotal	420	336	84
	Metodologia de Pesquisa	30	24	6
	<b>SOMA Cargas Horárias – Etapa II</b>	<b>450h</b>	<b>360</b>	<b>90</b>
<b>Qualificação Profissional: Laboratorista de Água e Controle Ambiental, CBO 3115-15</b>				
<b>Componentes Curriculares</b>		<b>Carga Horária</b>		
		<b>Total</b>	<b>EaD 80%</b>	<b>Presencial 20%</b>
<b>Etapa III</b>	Poluição e Gestão da Qualidade do ar	30	24	6
	Gerenciamento de Resíduos sólidos	30	24	6
	Gerenciamento de Resíduos industriais	30	24	6
	Análise de Impactos Ambientais	30	24	6
	Estudo dos solos e de áreas degradadas	60	48	12
	Licenciamento Ambiental	60	48	12
	Gestão Ambiental	60	48	12
	Subtotal	300	240	60
	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	100	80	20
	<b>SOMA Cargas Horárias – Etapa III</b>	<b>400h</b>	<b>320</b>	<b>80</b>
	<b>Habilitação Técnica: Técnico em Meio Ambiente – CNCT</b>			
<b>Total de Carga Horária do Curso: 1300 horas</b>				

## 6.2 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo do curso está organizado, de forma a possibilitar aos alunos a construção das competências, CHA: **Conhecimentos, Habilidades e Atitudes**, caracterizadas no **Perfil Profissional de Conclusão**, ensejando o desenvolvimento da capacidade de mobilização e articulação do saber aprender (conhecimento), saber fazer (habilidades), do saber ser e saber conviver (atitudes) e, constituir-se como meio para orientação à prática pedagógica.

A **correlação** prevista **com relação aos Componentes Curriculares** deverá existir, também, em relação às **Referências Bibliográficas (Bibliografia Básica e Complementar)**, fontes sobre as quais se assentam as bases tecnológicas, científicas e instrumentais.

<b>COMPONENTE: AMBIENTAÇÃO EM EaD</b>		
<b>CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)</b>	<b>CARGA HORÁRIA EM EaD (24h)</b>	<b>CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (6h)</b>
<b>EMENTA</b>		
As noções e concepções das legislações em EaD. Utilização do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA). Conhecendo as ferramentas da plataforma <i>Moodle</i> . Conhecimentos sobre as didáticas utilizadas na EaD.		
<b>PERFIL DE CONCLUSÃO</b>	<b>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</b>	
Conhecer o ambiente em EaD e suas principais funções.	Compreender a dinâmica de desenvolvimento do curso, identificando o ambiente virtual e as diferentes interfaces disponíveis para a sua utilização; entender os conceitos de EaD e suas características básicas.	
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>

<p>Concepções e legislações em EaD; Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA); ferramentas da Plataforma <i>Moodle</i>; didática da Educação a Distância.</p>	<p>Entrar e utilizar o ambiente e suas interfaces; acessar o sistema operacional e seus aplicativos para o desenvolvimento do curso; utilizar o AVEA a partir da sua linguagem para argumentar, discutir e expressar opiniões com clareza e coerência lógica; executar as instruções técnicas publicadas no ambiente.</p>	<p>ter compromisso; ser atencioso; possuir ética.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>		
<p>MENEZES, Vera Lúcia. <b>Interação e Aprendizagem em Ambiente Virtual</b>. 1. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2010. PEREIRA, Alice Sybis. <b>Ambiente Virtual de Aprendizagem em Diferentes Contextos</b>. 1. ed. Ciência Moderna, 2007.</p>		
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>		
<p>ALVES, L. Nova C. (Org.). <b>Educação a distância: uma nova concepção e aprendizado e interatividade</b>. São Paulo: Futura, 2003. SILVA, M. (Org.). <b>Educação Online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa</b>. São Paulo: Loyola, 2003.</p>		

<p><b>EMPREENDEDORISMO</b></p>		
<p><b>CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)</b></p>	<p><b>CARGA HORÁRIA EM EaD (24h)</b> <b>CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (6h)</b></p>	
<p><b>EMENTA</b></p>		
<p>Carreira empreendedora. Perfil empreendedor. Empreendedorismo de alto impacto. <i>Business Model Generation</i> (Canvas). Processo <i>Lean Startup</i> (Descoberta de clientes e validação de clientes). Desenvolvimento de protótipo mínimo viável. Escalabilidade e Venda do Produto/Serviço. Negócios de alto crescimento. Modelos para escalar seu negócio. Quatro formas para inovar no seu negócio: Processo, Produto/Serviço, Posicionamento e Modelo de Negócio. Preparação para reuniões. <i>Pitch</i> de vendas. Diferentes <i>pitches</i> para diferentes públicos e apresentações. Plano de Negócios.</p>		
<p><b>PERFIL DE CONCLUSÃO</b></p>	<p><b>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</b></p>	
<p>Estar apto para compreender os conceitos introdutórios sobre o empreendedorismo e sua importância, o perfil e as características do empreendedor, assim como ocorre todo o processo de empreender nos dias atuais.</p>	<p>Conhecer as características inerentes à carreira empreendedora e ao perfil de um empreendedor, sabendo operar com as técnicas empreendedoras contemporâneas; promover o desenvolvimento de produtos e serviços que propiciem crescimento em ordem escalar para a organização, privilegiando a inovação através do posicionamento e do modelo de negócios.</p>	
<p><b>CONHECIMENTOS</b></p>	<p><b>HABILIDADES</b></p>	<p><b>ATITUDES</b></p>
<p>Noções sobre a importância do Empreendedorismo, e também sobre o perfil, as características e o processo empreendedor; interpretação das oportunidades através da utilização de ferramentas para a descoberta e validação de clientes; compreensão sobre desenvolvimento de</p>	<p>Aplicar os conceitos acerca do Empreendedorismo; analisar o perfil, as características e o processo empreendedor; atuar no desenvolvimento de protótipos viáveis para possibilitar a criação de</p>	<p>Motivar na busca de oportunidades; apresentar comprometimento; ser criativo; ter determinação.</p>

protótipos viáveis para possibilitar a criação de negócios de alto impacto e crescimento; distinção entre as formas de inovação nos negócios; compreensão sobre os diferentes <i>pitches</i> de vendas e sobre os conceitos de Plano de Negócio.	negócios de alto impacto e crescimento; avaliar os diferentes <i>pitches</i> de vendas e os conceitos e execução de Plano de Negócio.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
BORGES, Cândido; NAJBERG, Estela; FERREIRA, Tete. <b>Empreendedorismo Sustentável</b> . São Paulo: Saraiva, 2014. ISBN 9788502218826.		
CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo</b> : dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. São Paulo: Manole, 2012. ISBN 9788520432778.		
DORNELAS, José. <b>Empreendedorismo</b> : transformando ideias em negócios. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2016.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
ARAÚJO FILHO, Geraldo Ferreira de. <b>Empreendedorismo criativo</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.		
BERNARDES, Cyro. <b>Você pode criar empresas</b> . São Paulo: Saraiva, 2009.		
INSTITUTO EMPREENDER ENDEAVOR. Bota para Fazer: de empreendedor para empreendedor. <b>Crie seu negócio de alto impacto. Metodologia Kauffman</b> : FastTrac. 1ª publicação, 2010, Rio de Janeiro, Brasil.		
MARCONDES, Luciana Passos. <b>Empreendedorismo estratégico</b> : criação e Gestão de Pequenas Empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2008.		

ÉTICA, CIDADANIA E MEIO AMBIENTE		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)	CARGA HORÁRIA EM EaD (24h)	CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (6h)
<b>EMENTA</b>		
Ética, cidadania e sua relação com o meio ambiente. Contextualização histórica. Meio ambiente e educação. Noções de cidadania, comportamentos, valores e as atitudes em relação à natureza. Proteção à biodiversidade e à qualidade de vida no planeta.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Ser capaz de entender o conceito de ética e aplicar seus princípios nos relacionamentos interpessoais do seu ambiente de trabalho na comunidade em que se encontra inserido.	Demonstrar a importância do estudo do pensamento ético, aplicando os seus valores em situações diversificadas; analisar os processos de oposição e identidade, bem como os princípios éticos, na relação sociedade e meio ambiente.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Conceitos da ética; contexto histórico; ética e contemporaneidade; cidadania e sociedade; cidadania e educação ambiental; meio ambiente e educação; educação, ética, cidadania e meio ambiente.	Proporcionar ações éticas favoráveis ao bom convívio social no ambiente de trabalho e na comunidade; argumentar a favor da importância da ética na atuação da cidadania; aplicar valores éticos e de formação da cidadania; utilizar o sistema ambiental, de modo sustentável; analisar os problemas ambientais por meio de valores éticos; caracterizar a cidadania e sua	Respeitar ao meio ambiente e ao próximo; ter integridade; responsabilizar-se tecnicamente pelas ações profissionais; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum; ser criativo; ter proatividade.

	importância para o meio ambiente; apontar a educação como mecanismo de proteção ambiental.	
--	---	--

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

JAMIESON, Dale. **Ética e Meio Ambiente**: uma introdução. São Paulo: Senac São Paulo, 2010. ISBN 9788573599787.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo de. **Correntes Fundamentais da Ética Contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2000. ISBN 8532624006.

PELIZZOLI, M. L. **Ética e Meio Ambiente**: para uma sociedade sustentável. Petrópolis: Vozes, 2013. ISBN 9788532645982.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GALLO, Sílvio. **Ética e Cidadania**: caminhos da Filosofia. Campinas: Papirus, 2002. ISBN 8530804589.

VAZQUES, Adolfo Sanchez. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000. ISBN 8520001335.

ECOLOGIA		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)	CARGA HORÁRIA EM EaD (24h) CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (6h)	
EMENTA		
<p>Conceito de Ecologia. Aspectos que regem os ecossistemas, as comunidades e as populações. Problemas ambientais nas macro e nas microescalas da biosfera. Ecossistema. Relações harmônicas e desarmônicas. Biomas.</p>		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
<p>Ser capaz de reconhecer a importância de uma atitude responsável de cuidado com o nosso planeta, percebendo o seu papel na preservação do meio ambiente.</p>	<p>Adquirir conhecimentos referentes à Ecologia para contribuir como instrumento de preparação dos indivíduos para o pleno exercício da cidadania; preparar para atuar como técnicos ambientalistas.</p>	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
<p>Conceito de ecologia; organização dos seres vivos; biosfera; ecossistema; ciclos biogeoquímicos; relações harmônicas e desarmônicas; biomas.</p>	<p>Aplicar conhecimentos afetos à Ecologia; caracterizar os tópicos principais da ecologia; contribuir na tomada de decisões voltadas para a conservação ambiental e diminuição de impactos humanos sobre o meio ambiente; analisar a organização dos seres vivos na natureza; apreciar os conceitos de ecossistema e biosfera; reconhecer os ciclos biogeoquímicos como fator de equilíbrio para a vida no planeta; identificar os biomas brasileiros.</p>	<p>Ter solidariedade; respeitar ao meio ambiente e ao próximo; responsabilizar-se tecnicamente pelas ações profissionais; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum; ser honesto; ter comprometimento; apresentar proatividade.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

CAIN, Michael L.; BOWMAN, William D.; HACKER, Sally D. **Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011. ISBN 9788536325477.  
 GOTELLI, Nicholas J. **Ecologia**. 4. ed. São Paulo: Planeta, 2009. ISBN 9785991440493.  
 TRIGUEIRO, André. **Cidades e Soluções: como construir uma sociedade sustentável**. São Paulo: Leya, 2017. ISBN 9788544105887.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARBAULT, Robert. **Ecologia Geral: estrutura e funcionamento da biosfera**. Petrópolis: Vozes, 2011. ISBN 9788532640772.  
 LEFT, Enrique. **Ecologia, Capital e Cultura: a territorialização da Racionalidade Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2009. ISBN 9788532639189.  
 ODUM, Eugene P.; BARRET, Gary W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007. ISBN 8522105413.

ESTATÍSTICA AMBIENTAL		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)	CARGA HORÁRIA EM EaD (24h)	
	CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (6h)	
<b>EMENTA</b>		
Noções básicas de estatística e suas aplicações em estudos ambientais. Planejamento, coleta e análise de dados ambientais. Estatística descritiva. Probabilidade, amostragem e distribuição. Regressão linear e análise de fatores.		
<b>PERFIL DE CONCLUSÃO</b>	<b>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</b>	
Estar apto a coletar, analisar e interpretar dados obtidos através de estudos ambientais.	Compreender e interpretar informações do campo, na área de Gestão Ambiental sob o aspecto estatístico; assimilar os procedimentos técnicos e de cálculos essenciais ao trabalho estatístico quanto aos mais diferentes tipos de dados; analisar, descrever, organizar e elucidar informações sobre o aspecto estatístico para a tomada de decisões; criar tabelas e gráficos que auxiliem na tomada de decisões, partindo de uma situação-problema; planejar, estruturar e realizar trabalhos de pesquisa na área ambiental; discutir e relatar os resultados obtidos a partir de pesquisas de campo.	
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>
Estatística em estudos ambientais; probabilidade, amostragem e distribuição; o Teste de Hipóteses e a significância estatística; correlações bivariadas; regressão linear; análise fatorial.	Aplicar os conceitos da estatística aos estudos ambientais; analisar dados para tomadas de decisão; realizar trabalhos de pesquisa na área Ambiental; empregar conhecimentos de probabilidade e distribuição amostral; planejar, coletar e analisar dados ambientais; realizar Testes de Hipóteses.	Ter sigilo diante das informações financeiras da empresa; apresentar proatividade; desenvolver a capacidade de solucionar problemas; mostrar iniciativa; ser honesto.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		

ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A. **Estatística aplicada à Administração e Economia**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. ISBN 9788522112814.

BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. **Estatística Básica**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. ISBN 9788502207998.

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2003. ISBN 9788536300924.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. ISBN 9788502081062.

GLANTZ, Stanton A. **Princípios de Bioestatística**. 7. ed. Porto Alegre: Amgh, 2014.

VIEIRA, Sônia. **Introdução à Bioestatística**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. ISBN 9788535277166.

**INTRODUÇÃO AO CONTROLE AMBIENTAL**

**CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)**

**CARGA HORÁRIA EM EaD (24h)**

**CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (6h)**

**EMENTA**

Conceitos básicos do controle ambiental, da relação entre a engenharia e o meio ambiente. Reflexão sobre os impactos ambientais decorrentes da interferência do homem no equilíbrio ecológico. Poluição e controle. Sistemas de saneamento. Legislação ambiental vigente.

**PERFIL DE CONCLUSÃO**

**COMPETÊNCIAS (C-H-A)**

Estar apto a caracterizar os problemas decorrentes da interferência antrópica no meio ambiente e identificar as principais medidas preventivas e formas de controle quanto à poluição ambiental.

Reconhecer a importância do controle ambiental para minimizar os impactos negativos e maximizar os impactos positivos, decorrentes da intervenção do homem no meio ambiente; entender a importância do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), as metodologias de avaliação de impacto ambiental, as medidas mitigadoras e de controle ambiental.

**CONHECIMENTOS**

**HABILIDADES**

**ATITUDES**

Interferência do homem no equilíbrio ecológico; controle e legislação ambiental; o Estudo de Impacto Ambiental; poluição; sistemas de saneamento.

Identificar os problemas decorrentes da interferência antrópica no meio ambiente; reconhecer a importância do controle ambiental para minimizar os impactos negativos e maximizar os impactos positivos, decorrentes da intervenção do homem no meio ambiente; analisar as metodologias de avaliação de impacto ambiental, as medidas mitigadoras e de controle ambiental; distinguir os principais tipos de poluição ambiental; comparar as principais medidas preventivas e formas de controle da poluição ambiental.

Respeitar ao meio ambiente e ao próximo; responsabilizar-se tecnicamente pelas ações profissionais; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum; ser honesto; ter solidariedade.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DERISIO, José Carlos. **Introdução ao Controle de Poluição Ambiental**. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. ISBN 9788579750465.

JATOBÁ, Augusto César Maurício de Oliveira. **Desenvolvimento Sustentável e Estudo de Impacto Ambiental**. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2017. ISBN 9788551900246.

SANCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. ISBN 9788579750908.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FELLENBERG, Gunter. **Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental**. São Paulo: EPU, 2011. ISBN 8512490403.

CAMATTA, Adriana Freitas Antunes. **Saneamento Básico: desafios na universalização frente aos impasses econômicos e sociais**. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2015. ISBN 9788584402977.

**QUÍMICA AMBIENTAL**

**CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)**

**CARGA HORÁRIA EM EaD (24h)**  
**CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (6h)**

**EMENTA**

Conceitos gerais sobre a química do ambiente. Química do solo e da água. Propriedades físico-químicas da água. Química na atmosfera.

**PERFIL DE CONCLUSÃO**

**COMPETÊNCIAS (C-H-A)**

Estar apto a compreender o papel fundamental da química nos processos ambientais que nos circundam e sua importância nos ecossistemas, desenvolvendo a sensibilização, o reconhecimento, a valoração do ambiente natural e a avaliação das intervenções antrópicas para aplicar os princípios de prevenção e recuperação ambiental.

Reconhecer a importância de preservar o meio ambiente dos impactos industriais;  
classificar a água de acordo com as suas características físico-químicas;  
selecionar os métodos de tratamento para a água potável e para os efluentes líquidos;  
estabelecer relações entre as emissões atmosféricas e a poluição e selecionar métodos adequados para o combate da poluição atmosférica.

**CONHECIMENTOS**

**HABILIDADES**

**ATITUDES**

Química e o meio ambiente;  
química do solo;  
resíduos perigosos, inertes e não-inertes;  
água: poluição e qualidade;  
compostos orgânicos;  
ar;  
camada de ozônio e efeito estufa;  
ciclo do carbono;  
ciclo do enxofre;  
poluentes na atmosfera.

Aplicar métodos de identificação da composição e propriedades dos solos;  
comparar procedimentos para a recuperação do solo;  
interpretar a natureza da matéria e as transformações químicas;  
analisar o comportamento da água e sua relação com as diversas substâncias;  
reconhecer o equilíbrio químico e os fatores que o afetam;  
verificar parâmetros físicos e químicos de qualidade da água;  
apontar características do ar;  
enumerar as transformações químicas que ocorrem na atmosfera;

Respeitar ao meio ambiente e ao próximo;  
ser criativo;  
ter motivação;  
responsabilizar-se tecnicamente pelas ações profissionais;  
possuir comportamento voltado para o bem-estar comum;  
valorizar o meio ambiente natural;  
expressar solidariedade;  
sociabilizar-se;  
ser prudente.

	caracterizar os ciclos biogeoquímicos que ocorrem na atmosfera; adotar procedimentos para o controle da poluição atmosférica.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
ATKINS, Peter; JONES, Loretta. <b>Princípios de Química</b> : questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2011. ISBN 9788540700383.		
BAIRD, Colin. <b>Química Ambiental</b> . 4. ed. São Paulo: Bookman, 2011. ISBN 9788577808489.		
RANGEL, Morgana Batista Alves; NOWACKI, Carolina de Cristo Bracht. <b>Química Ambiental</b> : conceitos, processos e estudos dos impactos ao meio ambiente. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 9788536509051.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
GIRARD, James E. <b>Princípios de Química Ambiental</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ISBN 9788521622079.		
LUCHESE, Eduardo Bernardi; LENZI, Ervim; FAVERO, Luzia Otília Bortotti. <b>Introdução à Química da Água</b> : Ciência, Vida e Sobrevivência. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN 9788521616795.		

<b>INTERPRETAÇÃO SOCIOAMBIENTAL</b>		
<b>CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)</b>	<b>CARGA HORÁRIA EM EaD (48h)</b>	
	<b>CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)</b>	
<b>EMENTA</b>		
Relações socioambientais no contexto social. Princípios da Educação Ambiental. Crescimento da população brasileira e mundial. Regulação do crescimento populacional. Bases para o desenvolvimento sustentável. Crise ambiental. Poluição atmosférica, das águas e do solo e suas consequências para a população. Políticas de gestão socioambiental no Brasil.		
<b>PERFIL DE CONCLUSÃO</b>	<b>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</b>	
Perceber o dilema do desenvolvimento versus meio ambiente, compreendendo, historicamente, as relações estabelecidas entre os indivíduos, sociedade e natureza, analisando o ambiente em suas múltiplas dimensões - social, político, cultural, ético e ecológico.	Compreender os aspectos relacionados com o crescimento das populações (humanas e de outros seres vivos) e as consequências desse crescimento; entender sobre as políticas do desenvolvimento sustentável para analisar os impactos ambientais e suas consequências; avaliar os tipos de poluição ambiental, bem como suas causas e consequências para as populações humanas e demais seres vivos; reconhecer os mecanismos capazes de modificar o meio.	
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>
Crescimento populacional e regulação; bases para o desenvolvimento sustentável; crise ambiental; poluição ambiental; gestão socioambiental.	Analisar a interação entre o meio ambiente e a sociedade, assim como a crise socioambiental; relacionar a crise ecológica e social com as críticas ao modelo de desenvolvimento atual; caracterizar as diversas alternativas tecnológicas que auxiliam no processo de desenvolvimento sustentável, assim como os impactos socioambientais que as mesmas podem causar, inter-relacionando o desenvolvimento sustentável, impactos ambientais e questões econômicas e sociais;	Respeitar ao meio ambiente e ao próximo; responsabilizar-se tecnicamente pelas ações profissionais; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum;

	contribuir para o desenvolvimento de valores, conhecimentos, habilidades, sensibilidades, atitudes e competências pautadas nos princípios da Educação Ambiental; possibilitar a formação de educador-cidadão consciente, crítico e sensível, capaz de transformar a si mesmo e o mundo em que vive.	valorizar o meio ambiente natural; ser solidário.
--	--	--

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEMONS, Haroldo Mattos de. **Responsabilidade Socioambiental**. Rio de Janeiro: FGV, 2013. ISBN 9788522513161. (Coleção Gestão Socioambiental).  
 NASCIMENTO NETO, José Osório do. **Políticas Públicas e Regulação Socioambiental**. Curitiba: Íthala, 2017. ISBN 9788555440724.  
 VEIGA, José Eli da. **A Emergência Socioambiental**. 3. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2016. ISBN 9788539608522.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TACHIZAWA, Takeshy; ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. **Gestão Socioambiental: estratégias na Nova Era da Sustentabilidade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2011. ISBN 9788535231663.  
 SARLET, Ingo Wolfgang. **Estado Socioambiental e Direitos Fundamentais**. ISBN 8573486856. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

#### PLANEJAMENTO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)		CARGA HORÁRIA EM EaD (48h)	
		CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)	
<b>EMENTA</b>			
Planejamento ambiental - metodologias e técnicas. Zoneamento ecológico econômico. Estatutos das cidades. Diagnóstico ambiental de uma empresa. Gerenciamento ambiental voltado ao ordenamento do território. Código Florestal. Políticas públicas ambientais. Indicadores de qualidade ambiental. Conceitos de sustentabilidade. Agenda 21. Plano diretor. Parcelamento do solo. Degradação ambiental e recuperação de áreas. Plano de gestão e recuperação ambiental.			
<b>PERFIL DE CONCLUSÃO</b>		<b>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</b>	
Ser capaz de reconhecer a importância do Planejamento Ambiental como ferramenta de gestão para o desenvolvimento sustentável.		Entender o processo evolutivo da sociedade e o contexto histórico do surgimento do tema Planejamento Ambiental e Desenvolvimento Sustentável e sua importância na atualidade, associando a legislação ambiental e políticas públicas aos planejamento ambiental e técnicas de recuperação de áreas degradadas.	
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>	
Planejamento e diagnóstico ambiental; gerenciamento ambiental; políticas públicas ambientais; qualidade ambiental; sustentabilidade; degradação ambiental e recuperação de áreas degradadas.	Diferenciar as etapas e processos de um planejamento ambiental; identificar as fases, níveis de organização e hierarquia do planejamento ambiental; analisar as fases do processo decisório no gerenciamento ambiental; refletir sobre a análise de situação, decisão, identificação do problema que é o objeto de planejamento ambiental;	Respeitar ao meio ambiente e ao próximo; responsabilizar-se tecnicamente pelas ações profissionais; possuir comportamento voltado para o bem-estar comum; ter honestidade; ser solidário;	

	caracterizar os problemas potenciais; reconhecer os benefícios da inserção do planejamento, na gestão do desenvolvimento sustentável.	apresentar postura crítica e reflexiva.
--	---	---

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGRA FILHO, Severino Soares. **Planejamento e Gestão Ambiental no Brasil**: os Instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2014. ISBN 9788535280081.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento Ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. ISBN 9788586238628.

KRONEMBERGER, Denise Maria Penna. **Desenvolvimento Sustentável**: uma abordagem prática. São Paulo: Senac São Paulo, 2011. ISBN 9788539601516.

MAWHINNEY, Mark. **Desenvolvimento Sustentável**: uma introdução ao debate ecológico. São Paulo: Loyola, 2005. ISBN 8515031701.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, Fernando. **Desenvolvimento Sustentável 2012-2050**: visão, rumos e contradições. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. ISBN 9788535255218.

MUNK, Luciano. **Gestão da Sustentabilidade das Organizações**: um novo agir frente à lógica das competências. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2014. ISBN 9788522115068.

TRIGUEIRO, André. **Cidades e Soluções**: como construir uma sociedade sustentável. Rio de Janeiro: Leya, 2017. ISBN 9788544105887.

#### SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE NO TRABALHO

<b>CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)</b>	<b>CARGA HORÁRIA EM EaD (48h)</b>	
	<b>CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)</b>	
<b>EMENTA</b>		
Histórico da segurança e saúde do trabalho. Legislação de Segurança do Trabalho. Riscos ocupacionais. Medidas preventivas contra acidentes. Noções básicas contra incêndio. Conceito de meio ambiente. Conceito de poluição e principais tipos de poluição. Legislação voltada para preservação do meio ambiente. Responsabilidade ambiental dos indivíduos e das empresas. Histórico das doenças ocupacionais. Conceito de doenças ocupacionais e fatores que levam ao adoecimento no trabalho. Conceito de saúde ocupacional e qualidade de vida no trabalho.		
<b>PERFIL DE CONCLUSÃO</b>	<b>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</b>	
Ser capaz de reconhecer conhecimentos prevencionistas mínimos necessários para que a sua prática profissional seja realizada de maneira segura e saudável nos ambientes de trabalho.	Compreender a relevância incidente na adoção de estratégias que levem os trabalhadores a desenvolver atitudes conscientes para o trabalho seguro durante a realização de suas atribuições, implantando preceitos e valores de segurança, no esforço de integrá-los à qualidade do trabalho e do meio ambiente.	
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>
Segurança do trabalho; legislação de segurança do trabalho; riscos ocupacionais; medidas preventivas; meio ambiente e responsabilidade ambiental; doenças ocupacionais; saúde e qualidade de vida no trabalho.	Interpretar a evolução histórica da segurança nos ambientes de trabalho; analisar aspectos e conceitos básicos relacionados à legislação brasileira quanto à segurança do trabalho; avaliar os riscos ocupacionais;	Ser proativo; ter criatividade; respeitar ao meio ambiente e ao próximo; responsabilizar-se tecnicamente pelas ações profissionais; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum; ser solidário;

	enumerar medidas preventivas de doenças ocupacionais; caracterizar as medidas de proteção utilizadas para proteger os trabalhadores; relacionar as principais formas de exposição à agentes presentes no ambiente de trabalho e o adoecimento dos trabalhadores; considerar o conceito de saúde ocupacional e qualidade de vida no trabalho.	ter dinamismo.
--	---	----------------

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMORIM JÚNIOR, Cléber Nilson. **Segurança e Saúde no Trabalho: princípios norteadores**. 2. ed. São Paulo: LTR, 2017. ISBN 9788536191874 .

BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN 9788522458547.

NUNES, Flávio de Oliveira. **Segurança e Saúde no Trabalho: esquematizada**. 3. ed. São Paulo: Método, 2016. ISBN 9788530969783.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMISASSA, Mara Queiroga. **Segurança e Saúde no Trabalho: NRs 1 a 36 Comentadas e Descomplicadas**. 4. ed. São Paulo: Método, 2017. ISBN 9788530976347.

MORAES, Mônica Maria Lauzid de. **O Direito à Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho**. São Paulo: LTR, 2002. ISBN 8536101857.

DIREITO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)	CARGA HORÁRIA EM EaD (48h) CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)	
<b>EMENTA</b>		
Questões ambientais no Brasil e no mundo. Noções básicas de Direito. Política Nacional de Meio Ambiente. Sistema Normativo Ambiental. Código Florestal. Lei de Crimes Ambientais. Responsabilização ambiental. Instrumentos de tutela ambiental: estudo de impacto ambiental, licenciamento ambiental, criação de espaços territoriais especialmente protegidos.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Ser capaz de compreender os principais acontecimentos mundiais que envolveram a questão ambiental, assim como ter noções básicas da legislação ambiental e sua aplicação prática.	Entender a estrutura administrativa e legislativa na área ambiental brasileira, possibilitando o conhecimento da Política Nacional do Meio Ambiente e leis específicas em vigor; compreender a importância da legislação ambiental como instrumento jurídico e legal de proteção do meio ambiente, bem como perceber a necessidade de adequar a legislação às práticas de Gestão Ambiental.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES

<p>Questões ambientais no Brasil e no mundo; noções básicas de Direito; direito ambiental; sistema normativo ambiental; a Política Nacional de Meio Ambiente; responsabilidade ambiental; instrumentos de tutela ambiental.</p>	<p>Aplicar a legislação protetora dos recursos ambientais; analisar os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente; interpretar a legislação ambiental brasileira; comparar as características e a hierarquia das leis que protegem o ambiente; apreciar a hierarquia dos órgãos públicos responsáveis pela proteção ambiental; elencar as dimensões da responsabilidade ambiental; avaliar os instrumentos de tutela ambiental no Brasil.</p>	<p>Ser confiável; ter criatividade; respeitar ao meio ambiente e ao próximo; responsabilizar-se tecnicamente pelas ações profissionais; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum; ser solidário; ter empatia.</p>
---	---	--

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017. ISBN 9788597012095.  
 FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547213848.  
 THOMÉ, ROMEU. **Manual de Direito Ambiental**. 8. ed. São Paulo: Juspodivim, 2018.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MELO, Fabiano. **Direito Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Método, 2017. ISBN 9788530975654.  
 SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios de Direito Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547216122.  
 SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547212490.

#### EDUCAÇÃO AMBIENTAL

**CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)**

**CARGA HORÁRIA EM EaD (48h)**

**CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)**

#### EMENTA

População, meio ambiente e desenvolvimento: cenário da sociedade global e nacional. População, meio ambiente e as contradições do avanço tecnológico. A dimensão política e cultural da educação ambiental. Legislação Federal, Estadual e Municipal no âmbito educacional. O papel da educação ambiental na educação formal, na empresa e no meio rural e urbano.

#### PERFIL DE CONCLUSÃO

#### COMPETÊNCIAS (C-H-A)

Ser capaz de compreender a história, a necessidade, o desenvolvimento e os desafios da Educação Ambiental e desenvolver competências e habilidades para o desenvolvimento e aplicação de projetos de Educação Ambiental.

Adquirir conhecimentos referentes aos problemas ambientais da atualidade, tratando da educação ambiental como mecanismo de defesa do patrimônio natural, como um ato político, na perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar.

#### CONHECIMENTOS

#### HABILIDADES

#### ATITUDES

Educação ambiental e meio ambiente; educação ambiental e sustentabilidade; histórico do movimento educacional; programas de educação ambiental; dimensões políticas e culturais da educação

Refletir sobre as práticas sociais; analisar os avanços da Educação Ambiental; avaliar estratégias para amenizar os problemas ambientais;

Respeitar ao meio ambiente e ao próximo; ser proativo; responsabilizar-se tecnicamente pelas ações

ambiental; comportamento social no meio ambiente; técnicas alternativas, limpas e renováveis.	estabelecer mudanças de atitudes no meio ambiente; descrever ações de Educação Ambiental; identificar as técnicas alternativas limpas e renováveis; aferir a necessidade da reutilização, redução e reciclagem na educação ambiental.	profissionais; ser íntegro; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum; ter criatividade; ser solidário.
---	--	---

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARCELOS, Valdo. **Educação Ambiental**: sobre princípios, metodologias e atitudes. Petrópolis: Vozes, 2008. ISBN 9788532636638.

GUIMARÃES, Mauro. **A Dimensão Ambiental na Educação**. 12. ed. Campinas: Papyrus, 2015. ISBN 9788544901274.

PINOTTI, Rafael. **Educação Ambiental para o século XXI**: no Brasil e no mundo. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2016. ISBN 9788521210559.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; TORRES, Juliana Rezende. **Educação Ambiental**: dialogando com Paulo Freire. São Paulo: Cortez, 2017. ISBN 9788524921865.

PHILIPPI JR., Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2013. (Coleção Ambiental).

#### GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

**CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)**

**CARGA HORÁRIA EM EaD (48h)**

**CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)**

#### EMENTA

Tipos de recursos hídricos. Contaminação e escassez de água no mundo. Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos. Política de Gestão de Recursos Hídricos. Legislação para uso dos recursos hídricos. Água como recurso. Gerenciamento de Recursos Hídricos.

#### PERFIL DE CONCLUSÃO

#### COMPETÊNCIAS (C-H-A)

Ser capaz de compreender a importância dos recursos hídricos e de uma definição de uma Política de Gestão de Recursos Hídricos, com a finalidade de propor diretrizes para o planejamento do desenvolvimento de maneira sustentável da água, como recurso renovável e essencial à vida.

Adquirir conhecimentos e formas de aplicação de técnicas de Gestão dos Recursos Hídricos, de acordo com a Legislação dos Recursos Hídricos e Ambientais.

#### CONHECIMENTOS

#### HABILIDADES

#### ATITUDES

Proporção de água no planeta;  
tipos de recursos hídricos;  
água doce e água salgada;  
contaminação da água;  
escassez de água no mundo;  
ferramentas de Gestão de Recursos Hídricos;  
a Política Nacional de Recursos Hídricos.

Caracterizar os tipos de recursos hídricos;  
identificar a importância da água, em termos quantitativos, no ambiente físico e como recurso econômico;  
analisar as ferramentas de Gestão de Recursos

Respeitar ao meio ambiente e ao próximo;  
responsabilizar-se, tecnicamente, pelas ações profissionais;  
possuir comportamento voltado para o bem-estar comum;  
apresentar proatividade;

	Hídricos; descrever as formas de gerenciamento dos recursos hídricos; dimensionar a escassez de água no mundo; caracterizar as ferramentas de gestão de recursos hídricos; avaliar os instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos.	ser criativo; ter solidariedade.
--	---	-------------------------------------

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CECH, Tomas V. **Recursos Hídricos**: história, desenvolvimento, política e gestão. 3. ed. São Paulo: LTC, 2013. ISBN 9788521621645.  
 PINTO-COELHO, Ricardo Motta. **Gestão de Recursos Hídricos em Tempos de Crise**. Porto Alegre: Artmed, 2016. ISBN 9788582713181.  
 TUNDISI, José Galizia; TUNDISI, Takako Matsumura. **Recursos Hídricos no Século XXI**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. ISBN 9788579750120.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato. **Recursos Hídricos**: aspectos éticos, jurídicos, econômicos e socioambiental. Campinas: Alínea, 2007. ISBN 9788575162248. v. 1.  
 ZUFFO, Antônio Carlos; ZUFFO, Mônica Soares Resio. **Gerenciamento de Recursos Hídricos**: conceitualização e contextualização. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. ISBN 9788535277036.

#### MICROBIOLOGIA AMBIENTAL

<b>CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)</b>	<b>CARGA HORÁRIA EM EaD (48h)</b> <b>CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)</b>	
<b>EMENTA</b>		
Princípios de Microbiologia Ambiental. Revisão histórica e perspectiva. Comunidades microbianas. O papel ecológico dos microrganismos. Microbiologia do ar. Microbiologia do solo. Microbiologia da água. Microbiologia do tratamento de resíduos sólidos e compostagem.		
<b>PERFIL DE CONCLUSÃO</b>	<b>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</b>	
Ser capaz de compreender o papel dos microrganismos em diferentes habitats e conhecer metodologias de prospecção microbiana.	Adquirir conhecimentos referentes aos principais grupos de microrganismos; compreender a importância dos microrganismos e suas relações com o homem e o meio ambiente.	
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>
Sistema de classificação dos seres vivos; fisiologia de microrganismos: produção de energia, biossíntese, nutrição, crescimento e reprodução; morfologia, multiplicação e classificação dos vírus; características gerais dos fungos e leveduras: morfologia, classes e metabolismo; microbiologia da água; microbiologia do solo: formação do solo, microrganismos, funções, equilíbrio	Coletar, analisar e esclarecer informações referentes à Microbiologia Ambiental; interpretar a classificação dos seres vivos; caracterizar a diversidade microbiana; avaliar o papel da diversidade microbiana no ambiente;	Respeitar ao meio ambiente e ao próximo; responsabilizar-se, tecnicamente, pelas ações profissionais; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum; apresentar probidade; ser proativo; ter criatividade;

biológico e padrões de qualidade; microbiologia do ar: conteúdo microbianos do ar, técnicas de análise e controle microbiano.	analisar as características morfofisiológicas das bactérias, fungos, protistas, algas e vírus; elucidar as principais técnicas de manuseio, preparo e estudo dos microrganismos; contextualizar o conhecimento teórico e prático com as necessidades profissionais.	possuir visão sistêmica.
---	---	--------------------------

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROCHA, Arnaldo. **Fundamentos da Microbiologia**. São Paulo: Rideel, 2016. ISBN 9788533937444.  
TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. ISBN 9788582713532.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MADIGAN, Michael T. **Microbiologia de Brock**. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. ISBN 9788582712979.  
MELLO, I. S.; AZEVEDO, J. L. **Microbiologia Ambiental**. Jaguariúna: EMBRAPA-CNPMA, 2008.  
TRABULSI, Luiz Rachid. **Microbiologia**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. ISBN 9788573799811.

#### TRATAMENTO DE ÁGUA E HIDRÁULICA BÁSICA

**CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)**

**CARGA HORÁRIA EM EaD (48h)**

**CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)**

#### EMENTA

Conceitos gerais relativos ao tratamento de água. Abordagem genérica dos diversos processos de tratamento. Instalações típicas para tratamento das águas de abastecimento. Hidráulica aplicada ao tratamento de água – conceitos gerais. Teoria da coagulação. Mistura rápida: processos, dimensionamento e projeto. Floculação: teoria, projeto e dimensionamento. Teoria da sedimentação. Decantadores convencionais e de fluxo laminar: projeto e dimensionamento. Teoria da filtração. Filtros: modalidades, projeto e dimensionamento. Produtos químicos utilizados no tratamento das águas de abastecimento. Estação de tratamento de águas padronizada e compacta.

#### PERFIL DE CONCLUSÃO

#### COMPETÊNCIAS (C-H-A)

Ser capaz de reconhecer a importância da água como fonte de vida e de desenvolvimento, além de entender a distribuição da água no planeta e compreender a importância da qualidade da água no âmbito da preservação desse recurso e da sua relação com a transmissão de doenças.

Compreender os padrões de qualidade de água, a partir do conhecimento dos processos de captação, tratamento e distribuição, para desenvolver a sensibilização pela busca de alternativas referentes a redução do desperdício e melhoria da qualidade da água.

#### CONHECIMENTOS

#### HABILIDADES

#### ATITUDES

Conceitos gerais relativos ao tratamento de água; requisitos de qualidade da água para o consumo humano; tratamentos da água para o consumo humano;

Analisar a importância da água e a sua distribuição no planeta; caracterizar os principais conceitos relativos ao tratamento das águas;

Responsabilizar-se, tecnicamente, pelas ações profissionais; ser proativo; apresentar comportamento voltado para o bem-estar

instalações típicas para tratamento das águas de abastecimento; hidráulica aplicada ao tratamento de água; produtos químicos utilizados no tratamento das águas de abastecimento.	enumerar os requisitos físicos, químicos e microbiológicos da água; relacionar os padrões da água para consumo humano; identificar os princípios básicos e fundamentos que regem a hidráulica; diferenciar as estações de tratamento de água.	comum; ter criatividade; expressar solidariedade; ser econômico.
---	--	---

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIBÂNIO, Marcelo. **Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água**. 4. ed. Campinas: Átomo, 2017. ISBN 9788576702719.

HOWE, Kerry J.; HAND, David W.; CRITTENDEN, John C. **Princípios de Tratamento de Água**. São Paulo: Cengage Learning, 2017. ISBN 9788522122004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRIBBIN, John E. **Introdução à Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. ISBN 9788522116348.

TUNDISI, José Galizia; TUNDISI, Takako Matsumura. **Recursos Hídricos no Século XXI**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. ISBN 9788579750120.

#### FUNDAMENTOS DE FÍSICO-QUÍMICA

**CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)**

**CARGA HORÁRIA EM EaD (48h)**

**CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)**

#### EMENTA

Operações básicas de laboratórios. Amostragem. Métodos de análise: gravimétricos e volumétricos. Planejamento, utilização e normas de segurança em laboratório. Prática de técnicas químicas e microbiológicas aplicadas nas análises de águas e efluentes. Desenvolvimento de análises físico-químicas e microbiológicas aplicadas às análises de águas e efluentes. Parâmetros técnicos e legais referentes aos meios físico, biótico e antrópico. Indicadores ambientais como pH, substâncias tóxicas, DBO, DQO, P, N, cor, turbidez, bioindicadores, climáticos, geológicos, geomorfológicos e socioeconômicos.

#### PERFIL DE CONCLUSÃO

#### COMPETÊNCIAS (C-H-A)

Ser capaz de compreender e correlacionar os princípios, métodos e técnicas de análises físico-químicas de interesse para o saneamento e meio ambiente.

Adquirir conhecimentos referentes aos principais conceitos físico-químicos de processos e reações químicas, priorizando a área ambiental, apresentando ao estudante as bases teóricas e práticas das áreas de conhecimento da Física e Química.

#### CONHECIMENTOS

#### HABILIDADES

#### ATITUDES

Características dos elementos químicos;  
química orgânica;  
termodinâmica;  
prática de técnicas químicas e microbiológicas aplicadas nas análises de águas e efluentes;  
desenvolvimento de análises físico-químicas e microbiológicas aplicadas a análises de águas e efluentes;

Caracterizar os principais conceitos físico-químicos de processos e reações químicas;  
analisar o conceito de química orgânica;  
relacionar as operações básicas de laboratórios;  
avaliar as técnicas aplicadas nas análises de água e

Apresentar visão sistêmica;  
ter criatividade;  
responsabilizar-se, tecnicamente, nas ações profissionais;  
ser proativo;  
possuir dinamismo;  
ter iniciativa;  
mostrar comprometimento.

parâmetros técnicos e legais referentes aos meios físico, biótico e antrópico; indicadores ambientais.	efluentes; compreender o comportamento da matéria; aplicar os conceitos da termodinâmica; associar entropia com os sistemas químicos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>		
ATKINS, P.; DE PAULA, J. <b>Físico-química: fundamentos</b> . 5. ed. São Paulo: LTC, 2011. ISBN 9788521618652.		
ATKINS, P.; DE PAULA, J. <b>Físico-química</b> . 9. ed. São Paulo: LTC, 2012. v. 1. ISBN 9788521621041.		
LEVINE, I. N. <b>Físico-química</b> . 6. ed. São Paulo: LTC, 2012. v. 1. ISBN 9788521606345.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. ISBN 9788540700383.		
CHANG, R. <b>Físico-química para as ciências químicas e biológicas</b> . 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2009. ISBN 9788577260621. v. 1.		

<b>SANEAMENTO AMBIENTAL</b>		
<b>CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)</b>	<b>CARGA HORÁRIA EM EaD (48h)</b> <b>CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)</b>	
<b>EMENTA</b>		
Sistemas urbanos de água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos. Saneamento ambiental em áreas periurbanas. Qualidade do ar e poluição atmosférica. Conforto ambiental: acústico, térmico e lumínico. Níveis de ruídos e poluição sonora. Saúde Pública e Saúde Ambiental. Aspectos conceituais, técnico-científicos, jurídicos e institucionais.		
<b>PERFIL DE CONCLUSÃO</b>	<b>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</b>	
Ser capaz de compreender a importância do saneamento ambiental no sentido de evitar as patologias oriundas das relações de envolvimento com o meio ambiente relativos à saúde pública e à problemática com a água, esgotos e lixo.	Adquirir conhecimentos técnicos iniciais e desenvolver atitudes e aptidões profissionais para a gestão racional e otimizada dos recursos naturais, visando a preservação da saúde individual e pública com ênfase para a importância da rede de esgotamento sanitário.	
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>
Histórico do saneamento ambiental; sistema urbano de drenagem; sistema de esgoto sanitário; resíduos sólidos; saúde pública; saúde ambiental; condições sanitárias; doenças ocasionadas pela ausência de rede de saneamento ambiental.	Contextualizar o saneamento ambiental no Brasil; reconhecer a importância dos sistemas de drenagem nas áreas urbanas; compreender a importância do esgoto como problema ambiental; avaliar as consequências das ações humanas no meio ambiente; analisar a saúde pública no Brasil; identificar como as condições sanitárias interferem na saúde das populações.	Respeitar ao meio ambiente e ao próximo; ter comprometimento; responsabilizar-se, tecnicamente, pelas ações profissionais; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum; desenvolver sensibilidade; ser proativo; ter criatividade; ser solidário.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
PHILIPPI JR., Arlindo. <b>Saneamento, Saúde e Ambiente:</b> fundamentos para um desenvolvimento sustentável. São Paulo: Manole, 2005. (Coleção Ambiental). ISBN 8520421881.
PHILIPPI JR., Arlindo; GALVÃO JR., Alceu de Castro. <b>Gestão do Saneamento Básico:</b> abastecimento de água e esgotamento sanitário. São Paulo: Manole, 2011. (Coleção Ambiental). ISBN 9788520429754.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
CAMATTA, Adriana Freitas Antunes. <b>Saneamento Básico:</b> desafios da universalização frente aos impasses econômicos e sociais. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2015. ISBN 9788584402977.
MENDONÇA, Sérgio Rolim; MENDONÇA, Luciana Coelho. <b>Sistemas Sustentáveis de Esgotos.</b> São Paulo: Blucher, 2016. ISBN 9788521209614.

ENERGIAS RENOVÁVEIS		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)	CARGA HORÁRIA EM EaD (48h) CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)	
EMENTA		
Recursos naturais. Fontes alternativas e renováveis de energia. Energia eólica. Energia hidráulica. Energia geotérmica. Bioenergia. Biocombustíveis.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Ser capaz de conhecer como ocorre o abastecimento de energia no mundo, as principais fontes energéticas, tanto as convencionais como as alternativas, compreendendo-as sob o ponto de vista técnico, econômico, social e ambiental.	Compreender os tipos de matrizes energéticas renováveis e não-renováveis, assim como elas influem no uso e proteção do meio ambiente; compreender as fontes alternativas e renováveis de energia, conhecendo suas origens, modo de utilização, tecnologias, aplicações, modo de integração com fontes tradicionais e outros aspectos.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Importância da energia; fontes renováveis e alternativas; termodinâmica; energia eólica; energia hidráulica; energia geotérmica; bioenergia e biocombustíveis.	Analisar os conceitos de energia; avaliar os tipos de energias renováveis; refletir sobre o aproveitamento energético; comparar os tipos de energias renováveis; identificar os tipos de bioenergia e sua importância para o meio ambiente; caracterizar os biocombustíveis; avaliar as fontes de energia limpa.	Respeitar ao meio ambiente e ao próximo; ser íntegro; responsabilizar-se, tecnicamente, pelas ações profissionais; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum; ter criatividade; possuir dinamismo; ser proativo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
GOLDEMBERG, José; PALETTA, Francisco Carlos. <b>Energias Renováveis.</b> São Paulo: Blucher, 2012. (Série Energia e Sustentabilidade). ISBN 9788521206088.
SILVA, Ennio Peres da. <b>Fontes Renováveis de Energia:</b> produção de energia para um desenvolvimento sustentável. São Paulo: Livraria da Física, 2014. ISBN 9788578612566.
VECCHIA, Rodnei. <b>O Meio Ambiente e as Energias Renováveis.</b> São Paulo: Manole, 2010. ISBN 9788598416854.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ROVERE, Emílio Lebre La. **Energias Renováveis no Brasil: desafio e oportunidades**. Santos: Brasileira, 2012. ISBN 9788565204002.

ROSA, Aldo Vieira da. **Processos de Energias Renováveis**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2015. ISBN 9788535276336.

<b>Componente: METODOLOGIA CIENTÍFICA</b>		
<b>CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)</b>	<b>CARGA HORÁRIA EM EaD (24h)</b>	<b>CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (6h)</b>
<b>EMENTA</b>		
<p>Pesquisa científica: conceitos, finalidades, tipos, métodos e técnicas de pesquisa. Procedimentos técnicos e metodológicos de preparação, execução e apresentação da pesquisa científica. Formas de elaboração dos trabalhos acadêmicos. Normas técnicas. Abordagens qualitativas e quantitativas. Métodos de pesquisa: tradicionais, emergentes e de interface. Socialização do conhecimento.</p>		
<b>PERFIL DE CONCLUSÃO</b>	<b>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</b>	
<p>Conhecer a relevância da pesquisa acadêmica e seus passos metodológicos, estando habilitado para produzir um TCC.</p>	<p>Demonstrar a importância dos passos metodológicos e referenciais teóricos da pesquisa para o aprofundamento do conhecimento e desenvolvimento da ciência; escolher um dos temas estudados no curso, delineando o processo de pesquisa a partir de aportes teóricos, descrevendo as estruturas necessárias à elaboração do pré-projeto e do relatório final de curso, explicitando sua elaboração a partir das normas de textos acadêmicos e preparando o texto final sob as regras da ABNT.</p>	
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>
<p>Conceitos, finalidades, tipos, métodos e técnicas de pesquisa científica; procedimentos técnicos e metodológicos de preparação, execução e apresentação da pesquisa científica; formas de elaboração dos trabalhos acadêmicos; normas técnicas; metodologias de pesquisa; métodos de pesquisa: tradicionais, emergentes e de interface.</p>	<p>Traçar o cronograma de pesquisa; desenvolver as estruturas necessárias para elaborar o pré-projeto e o relatório final de curso; implementar as estruturas necessárias para elaborar o relatório final de curso; utilizar as normas da ABNT para elaboração de pré-projeto e o relatório final de curso; separar material bibliográfico para pesquisa; produzir um pré-projeto de TCC.</p>	<p>Apresentar proatividade para traçar um cronograma de ações para a pesquisa; cuidar da seleção de material para pesquisa; organizar o registro das citações do material bibliográfico.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>GIL, Antônio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Fundamentos de Metodologia Científica</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		

BARROS, Aidil J. da Silveira. **Fundamentos de Metodologia Científica**: um guia para a iniciação científica. São Paulo: Makron Books, 2000.

CARVALHO, Maria Cecília Maringoni de. **Construindo o saber**: metodologia científica, fundamentos e técnicas. Campinas: Papirus, 2002.

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2006.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Atlas, 2007.

POLUIÇÃO E GESTÃO DE QUALIDADE DO AR		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)	CARGA HORÁRIA EM EaD (24h) CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (6h)	
<b>EMENTA</b>		
Poluição. Poluição do ar. Poluentes atmosféricos. Dispersão de poluentes. Qualidade do ar. Efeitos da poluição do ar sobre o meio ambiente. Controle da poluição do ar. Gestão da qualidade do ar.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Ser capaz de compreender os processos associados à poluição atmosférica, quantificar e controlar as emissões de poluentes atmosféricos.	Desenvolver uma estrutura conceitual básica e vocabulário para entender a poluição atmosférica, compreendendo a importância do tratamento e controle de emissões de poluentes atmosféricos.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Poluição do ar e poluentes atmosféricos; qualidade do ar; causas e consequências da poluição atmosférica; efeitos da poluição do ar sobre a saúde humana, sobre a vegetação e os materiais; técnicas de controle da poluição do ar; aspectos legais e institucionais; gestão da qualidade do ar.	Refletir sobre as práticas poluentes; analisar os efeitos da poluição atmosférica; aplicar as técnicas de controle da poluição do ar; avaliar a importância da qualidade do ar; reconhecer os aspectos legais e normativos acerca da poluição do ar; identificar os impactos da poluição atmosférica; atuar nas ações de controle de poluentes atmosféricos, de forma a assegurar a melhoria na qualidade do ar.	Respeitar ao meio ambiente e ao próximo; ser proativo; responsabilizar-se, tecnicamente, pelas ações profissionais; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum; ter criatividade; expressar solidariedade; ser íntegro.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
GOMES, João. <b>Poluição Atmosférica</b> : um manual universitário. 2. ed. Porto, Portugal: Publindústria, 2010. ISBN 9789728953386.		
GUIMARÃES, Claudinei de Souza. <b>Controle e Monitoramento de Poluentes Atmosféricos</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. ISBN 9788535276534.		
VIEIRA, Neise Ribeiro. <b>Poluição do ar</b> : indicadores ambientais. Rio de Janeiro: E-Papers, 2009. ISBN 8576502151.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

DERISIO, José Carlos. **Introdução ao Controle de Poluição Ambiental**. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. ISBN 9788579750465.

FRONDIZI, Carlos Alberto. **Monitoramento da qualidade do ar: teoria e prática**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2008. ISBN 8576501325.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)	CARGA HORÁRIA EM EaD (24h) CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (6h)	
<b>EMENTA</b>		
Legislação básica. Gerenciamento dos resíduos sólidos: coleta, transporte, acondicionamento, tratamento e disposição final. Coleta seletiva.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Ser capaz de compreender os processos associados à gestão de resíduos sólidos e à melhoria dos sistemas e serviços de limpeza urbana, que envolvem os aspectos institucionais, organizacionais, legais e os aspectos técnico-gerenciais, desde o acondicionamento até a disposição final dos resíduos.	Conhecer os diferentes tipos de resíduos sólidos, sua classificação, problemática ambiental, possibilidades de gerenciamento adequado e desafios tecnológicos a serem superados; entender a logística de armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos diversos.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Gestão de resíduos sólidos no Brasil; legislação básica; origem, definição e características dos resíduos sólidos; acondicionamento de resíduos sólidos; coleta e transporte de resíduos sólidos; tratamento de resíduos sólidos urbanos; aterros sanitários.	Aprimorar conceitos sobre Gestão de Resíduos Sólidos e consumo consciente; analisar o destino de resíduos sólidos; caracterizar a problemática ambiental causada pelos resíduos sólidos; analisar as questões sociais envolvidas na Gestão de Resíduos Sólidos; aplicar as leis, normas, resoluções e decretos relacionados ao gerenciamento de resíduos sólidos; incentivar o uso do gerenciamento de resíduos sólidos em benefício do meio ambiente; avaliar os aterros sanitários nas cidades.	Respeitar ao meio ambiente e ao próximo; ser solidário; responsabilizar-se, tecnicamente, pelas ações profissionais; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum; ter criatividade; desenvolver iniciativa; ser sensato.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
BARROS, Regina Mambeli. <b>Tratado sobre Resíduos Sólidos: gestão, uso e sustentabilidade</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2013. ISBN 9788571932951.		
PHILIPPI JR., Arlindo. <b>Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos</b> . São Paulo: Manole, 2012. (Coleção Ambiental). ISBN 9788520433799.		
SILVA FILHO, Carlos Roberto Vieira da; SOLER, Fabrício Dorado. <b>Gestão de Resíduos Sólidos: o que diz a lei</b> . São Paulo: Trevisan, 2013. ISBN 9788599519769.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
BARBOSA, Rildo Pereira; IBRAHIN, Francini Imene Dias. <b>Resíduos Sólidos: impactos, manejo e gestão ambiental</b> . São Paulo: Saraiva, 2014. ISBN 9788536508665.		

NANI, Everton Luis. **Meio Ambiente e Reciclagem: um caminho a ser seguido**. Curitiba: Juruá, 2007. ISBN 9788536217932.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)	CARGA HORÁRIA EM EaD (24h) CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (6h)	
<b>EMENTA</b>		
Resíduos sólidos industriais. Aspectos legais. Caracterização. Gerenciamento. Gerenciamento de resíduos sólidos industriais. Métodos de tratamento.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Ser capaz de identificar as características básicas de atividades produtivas, de natureza industrial, que podem impactar o meio ambiente; realizar avaliações técnicas das práticas de minimização da poluição e utilizar tecnologias de prevenção e de correção.	Conhecer as principais técnicas de gerenciamento integrado de resíduos industriais: sólidos, líquidos e atmosféricos, em processos produtivos e seus sistemas de gerenciamento com práticas de prevenção da poluição e de produção mais limpa.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Resíduos industriais; processos produtivos; produção limpa; geração de resíduos industriais; gerenciamento ambiental de resíduos industriais; aspectos legais; tratamento de resíduos industriais.	Aplicar as leis, normas, resoluções e decretos relacionados ao gerenciamento de resíduos industriais; incentivar a implementação de processos e projetos mais limpos nas indústrias; valorizar os recursos renováveis; limitar o uso de produtos ambientalmente nocivos; promover proteção ambiental; evitar processos produtivos causadores de impactos ambientais; empregar os princípios norteadores do gerenciamento de resíduos sólidos.	Respeitar ao meio ambiente e ao próximo; ser proativo; responsabilizar-se, tecnicamente, pelas ações profissionais; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum; ter criatividade; ser solidário; possuir comprometimento.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
BARROS, Regina Mambeli. <b>Tratado sobre Resíduos Sólidos: gestão, uso e sustentabilidade</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2013. ISBN 9788571932951.		
PHILIPPI JR., Arlindo. <b>Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos</b> . São Paulo: Manole, 2012. (Coleção Ambiental). ISBN 9788520433799.		
SANTOS, Luciano Miguel Moreira dos. <b>Avaliação Ambiental de Processos Industriais</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2011. ISBN 8579750369.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		

BARBOSA, Rildo Pereira; IBRAHIN, Francini Imene Dias. **Resíduos Sólidos: impactos, manejo e gestão ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2014. ISBN 9788536508665.

NANI, Everton Luís. **Meio Ambiente e Reciclagem: um caminho a ser seguido**. Curitiba: Juruá, 2007. ISBN 9788536217932.

ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)	CARGA HORÁRIA EM EaD (24h) CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (6h)	
<b>EMENTA</b>		
<p>Conceito de impacto ambiental. Tipos de impactos ambientais. Agenda ambiental mundial. Interação empresas – ambiente. Diferenças entre ISO 9000 e ISO 14000, requisitos do sistema de gestão ambiental (Norma ISO 14000). Estudo do Impacto Ambiental (EIA). Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA). Atividade que dependem de EIA/RIMA para licenciamento.</p>		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
<p>Ser capaz de entender os impactos ambientais causados no mundo e conhecer as estratégias da política ambiental no desenvolvimento econômico.</p>	<p>Atuar para que as atividades humanas causem o mínimo de impacto ambiental possível; aplicar os principais métodos de avaliação de impacto ambiental; interpretar a importância dos estudos do impacto ambiental.</p>	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
<p>Impacto ambiental; avaliação de impacto ambiental; métodos de avaliação de impacto ambiental; estudo e relatório de impacto ambiental; consequências dos impactos ambientais; plano de controle ambiental; recuperação de áreas degradadas.</p>	<p>Analisar os impactos ambientais causados no mundo; avaliar um ambiente que poderá sofrer um impacto ambiental; identificar itens importantes de um relatório de impacto ambiental; aplicar métodos de avaliação de impacto ambiental; enumerar as consequências de um impacto ambiental; comparar as diretrizes normas ISO 9000 e 14000.</p>	<p>Responsabilizar-se, tecnicamente, pelas ações profissionais; ter criatividade; ser dinâmico; possuir comprometimento; desenvolver visão estratégica; ter iniciativa; apresentar visão sistêmica.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
<p>GUERRA, Antônio José Teixeira. <b>Impactos Ambientais Urbanos no Brasil</b>. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. ISBN 9788528608021.</p> <p>JATOBÁ, Augusto César Maurício de Oliveira. <b>Desenvolvimento Sustentável e Estudo de Impacto Ambiental</b>. Rio de Janeiro: Lúmen Juris, 2017. ISBN 9788551900246.</p> <p>SÁNCHEZ, Luís Enrique. <b>Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos</b>. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. ISBN 9788579750908.</p>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
<p>CUNHA, Guilherme Farias. <b>O Estudo do Impacto a Saúde Humana na Avaliação de Impacto Ambiental</b>. São Paulo: Paco Editorial, 2015. ISBN 9788581487090.</p>		

ROHDE, Geraldo Mario. **Geoquímica Ambiental e Estudos de Impacto**. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. ISBN 9788579750809.

ESTUDO DOS SOLOS E DE ÁREAS DEGRADADAS		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)	CARGA HORÁRIA EM EaD (48h) CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)	
<b>EMENTA</b>		
Principais conceitos e objetos de estudo. Solos: contaminação, processos erosivos e manejo ecológico. As principais funções do solo e os mecanismos de sua degradação. Degradação ambiental. Degradação química de solos. Recuperação de solos degradados. Degradação e recuperação de áreas. Planejamento conservacionista.		
<b>PERFIL DE CONCLUSÃO</b>	<b>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</b>	
Ser capaz de compreender as técnicas e práticas de recuperação de áreas degradadas, identificando impactos e formas de controle.	Conhecer procedimentos para remediação, recuperação e restauração de áreas degradadas e tendências de uso do termo restauração e reabilitação.	
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>
Degradação e contaminação dos solos; funções do solo; áreas degradadas; ações humanas que causam degradação de um ecossistema; processos e técnicas de recuperação de uma área degradada; restauração ecológica; planejamento conservacionista.	Investigar as funções do solo; reconhecer os principais mecanismos responsáveis pela degradação dos solos; avaliar modelos de recuperação de solos e ambientes degradados; caracterizar a estrutura da vegetação de áreas de preservação permanente, relacionando com os principais mecanismos de restauração de áreas degradadas; aplicar as técnicas de recuperação de áreas degradadas; analisar ações conservacionistas que visem à prevenção e minimização de impactos, bem como a recuperação dos solos; elaborar planejamentos conservacionistas.	Responsabilizar-se, tecnicamente, pelas ações profissionais; mostrar sensibilização; ser criativo; ter dinamismo; possuir iniciativa; enaltecer o ambiente natural; apresentar comprometimento.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antônio José Teixeira; ARAÚJO, Gustavo Henrique de Sousa. <b>Gestão Ambiental de Áreas Degradadas</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. ISBN 8528610950. GUERRA, Antônio José Teixeira; JORGE, Maria do Carmo Oliveira. <b>Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2013. ISBN 9788579750793.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
LEPSCH, Ilgo F. <b>Formação e conservação dos solos</b> . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. ISBN 9788579750083. SANCHES, Patrícia Mara. <b>De áreas degradadas a espaços vegetados</b> . São Paulo: Senac São Paulo, 2014.		

ISBN 9788539607709.

LICENCIAMENTO AMBIENTAL		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)	CARGA HORÁRIA EM EaD (48h) CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)	
EMENTA		
Direito Constitucional e Meio Ambiente. Políticas Públicas e Legislação Ambiental. A política ambiental brasileira. Diretrizes internacionais de meio ambiente. Legislação Federal básica sobre meio ambiente. Meios administrativos e remédios judiciais de proteção ambiental. Licenciamento ambiental.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Ser capaz de ter uma visão prática do Licenciamento Ambiental, com possibilidade de atuação nos processos de licenciamento, quer como consultores autônomos ou funcionários de uma empresa ou ainda como agentes do poder público.	Atuar nos procedimentos de licenciamento ambiental no Brasil; compreender a estrutura administrativa e legislativa na área ambiental, assim como a importância das normas ambientais como instrumentos jurídicos e legais de amparo e proteção ao meio ambiente.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Direito Ambiental Constitucional; instrumentos, objetivos e princípios da Política Nacional de Meio Ambiente; licenciamento ambiental: aspectos legais e institucionais do Licenciamento Ambiental; competências para o licenciamento ambiental – esfera federal, estadual e municipal; estrutura administrativa e técnica para a prática do Licenciamento Ambiental; atividades passíveis de Licenciamento Ambiental; fases do Licenciamento Ambiental: Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação.	Discutir sobre a importância da Legislação Ambiental; avaliar a necessidade de adequar a legislação às práticas de Gestão Ambiental; apreciar os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente; analisar as características e hierarquia das leis que protegem o ambiente; comparar os instrumentos para Licenciamento Ambiental e a hierarquia dos órgãos públicos; enumerar as atividades passíveis de Licenciamento Ambiental; identificar as etapas necessárias para o Licenciamento Ambiental.	Ter disciplina; ser íntegro; responsabilizar-se, tecnicamente, pelas ações profissionais; expressar comportamento voltado para o bem-estar comum; possuir iniciativa; apresentar postura crítica e reflexiva; ser proativo; mostrar comprometimento.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; MARI-MORITA, Dione; FERREIRA, Paulo. <b>Licenciamento Ambiental</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. ISBN 9788502625921.		
TRENNEPOHL, Curt; TRENNEPOHL, Terence Dornelles. <b>Licenciamento Ambiental</b> . 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. ISBN 9788520366721.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FERNANDES, Jeferson Nogueira. <b>Licenciamento Ambiental Municipal</b> : um instrumento local de efetivação de direitos fundamentais: Brasil 1988-2008. Curitiba: Juruá, 2010. ISBN 9788536229201.		

MACHADO, Auro de Quadros. **Licenciamento Ambiental**: atuação preventiva do Estado à Luz da Constituição da República Federativa do Brasil. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012. ISBN 9788573488074.

<b>GESTÃO AMBIENTAL</b>		
<b>CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)</b>	<b>CARGA HORÁRIA EM EaD (48h) CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (12h)</b>	
<b>EMENTA</b>		
Introdução e evolução das preocupações ambientais. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa. Contabilidade ambiental. Custos ambientais. Análise de investimentos ambientais. Ecoeficiência. Inovação sustentável. Gestão em ciclo fechado – ecologia industrial.		
<b>PERFIL DE CONCLUSÃO</b>	<b>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</b>	
Tornar o aluno consciente aos conceitos e políticas desenvolvidas para a Gestão Ambiental.	Aplicar os principais conceitos e metodologias utilizadas na Gestão Ambiental, diferenciando e entendendo situações no monitoramento e gestão ambiental; atuar na avaliação da qualidade ambiental, utilizando os instrumentos necessários à Gestão Ambiental, a partir de uma visão crítica sobre o desenvolvimento sustentável empresarial.	
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>
Gestão ambiental; gestão ambiental e responsabilidade social empresarial; contabilidade ambiental; custos ambientais; análise de investimentos ambientais; ecoficiência; inovação sustentável; gestão em ciclo fechado – ecologia industrial.	Relacionar a Gestão Ambiental, seus métodos e objetivos com a visão empresarial; distinguir as normas que compõem o sistema de Gestão Ambiental; analisar a contribuição da responsabilidade social empresarial para a Gestão Ambiental; aplicar os princípios dos custos ambientais; verificar a importância dos produtos ecoeficientes; demonstrar as características, objetivos e importância da contabilidade ambiental; caracterizar as vantagens da inovação sustentável; avaliar a importância do sistema de gestão em ciclo fechado para a sustentabilidade ambiental e econômica.	Responsabilizar-se, tecnicamente, pelas ações profissionais; ser produtivo; ter criatividade; apresentar comportamento voltado para o bem-estar comum; ser colaborativo; apresentar postura crítica e reflexiva; mostrar iniciativa; ter comprometimento.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		

BARBOSA, Rildo Pereira; BARSANO, Paulo Roberto. **Gestão Ambiental**. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 9788536506036. (Série Eixos).

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 9788547208219.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017. ISBN 9788597010336.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SEIFFERT, Mari Elizabeth Bernardini. **Gestão Ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014. ISBN 9788522487158.

SILVA, Márcia Regina Farias da; DIAS, Nildo da Silva. **Gestão Ambiental: caminhos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Livraria da Física, 2013. ISBN 9788578611897. (Coleção Futuro Sustentável).

Componente: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (100h)	CARGA HORÁRIA EM EaD (20h)	CARGA HORÁRIA PRESENCIAL (80h)
<b>EMENTA</b>		
Elaboração, orientação e entrega do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) nos moldes de artigo científico, relatório, monografia e/ou afins, obedecendo às normas e aos regulamentos metodológicos.		
<b>PERFIL DE CONCLUSÃO</b>	<b>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</b>	
Demonstrar desenvolvimento lógico e fundamentado de um tema específico a ser apresentado de acordo com as formalidades técnicas exigidas pela metodologia científica.	Compreender o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar, definindo as fases de execução de projetos com base na natureza e na complexidade das atividades; reorganizar os recursos necessários e o plano de produção, identificando as fontes para o desenvolvimento do projeto.	
<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>ATITUDES</b>
Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho: definições, terminologia, simbologia, etc.; definição dos procedimentos metodológicos; elaboração e análise dos dados de pesquisa: seleção, codificação, relatório e tabulação; formatação de trabalhos acadêmicos.	Classificar os recursos necessários para o desenvolvimento do TCC; Utilizar, de modo racional, os recursos destinados ao TCC; redigir relatórios sobre o desenvolvimento do TCC; construir fluxogramas, gráficos, cronogramas e planilhas; comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos e explanações orais; organizar informações, textos e dados, conforme formatação definida.	Apresentar proatividade para traçar ações para pesquisa; cuidado na seleção de material para pesquisa; organização no registro das citações do material bibliográfico.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		

CARVALHO, Maria C. M. **Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas**. 24. ed. Campinas: Papirus, 2015.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1981.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1996.

SEVERINO, A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 1986.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed., rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

VERGARA, Sylvia Const. **Projetos e relatórios de pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2000.

### **6.3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), fundamental para a integralização do currículo, e, conseqüentemente, para diplomação com a Habilitação de Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, é uma atividade acadêmica que consiste na sistematização, registro e apresentação de conhecimentos culturais, científicos e tecnológicos, adquiridos e produzidos na área do curso, como resultado da atuação em campo durante cumprimento do estágio, com a finalidade de estimular a curiosidade e o espírito questionador do acadêmico e para transferência de conhecimentos e tecnologias.

O trabalho proporciona ao estudante a oportunidade de revelar seu domínio quanto à elaboração de uma proposta de trabalho que demonstre capacidade de análise, resolução de problemas, propostas de melhorias entre outros aspectos que, de forma geral, irão comprovar os conhecimentos acadêmicos e técnicos construídos pelo aluno durante o curso.

O TCC se faz obrigatório, servindo como complemento final após a prática do estágio; onde será disponibilizado ao aluno o Manual de TCC para auxiliá-lo na formatação e orientações de ABNT. O componente curricular de Metodologia Científica abrange 30 horas para desenvolvimento e elaboração do trabalho escrito.

As competências, habilidades, bases tecnológicas, critérios de avaliação, linhas de pesquisa, normas de elaboração e estruturação (registro) e de apresentação (oral) são definidas na época de execução para que os padrões estabelecidos atendam com mais eficiência ao perfil da turma e às necessidades de mercado.

O processo de realização do TCC está disciplinado por Instrução Normativa Interna, de modo a garantir ao aluno total apoio para realização desta atividade acadêmica, sendo obrigatória a assistência (orientação) por parte de um professor orientador.

Além do TCC, o ITEGO, a fim de fortalecer a relação teoria-prática, deverá sempre que possível, planejar e executar outras formas de prática profissional, como, por exemplo, situações de vivência, aprendizagem e trabalho como: experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, tais como: laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

## 6.4 CRONOGRAMA DO CURSO

O curso está organizado em Etapas, neste caso, com terminalidade, não possui correspondência com o ano Civil, mas com o cumprimento da carga horária prevista na organização curricular e poderá ter início a qualquer época do ano civil, bastando, para tanto, o cumprimento das horas aulas previstas no plano de curso de acordo com sua natureza.

## 6.5. ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS E METODOLOGIA INCLUINDO A RELAÇÃO TEORIA/PRÁTICA; FLEXIBILIDADE, INTERDISCIPLINARIDADE E CONTEXTUALIZAÇÃO, E ARTICULAÇÃO ENTRE OS MÓDULOS OU ETAPAS

O Instituto Tecnológico do Estado de Goiás de Educação a Distância Léo Lince do Carmo Almeida realizará a coordenação dos cursos dessa modalidade em todo o território goiano, por meio da REDE ITEGO.

Os cursos são estruturados em 03 (três) etapas, nas quais são distribuídos os componentes curriculares. Cada componente curricular tem carga horária que varia de 30 a 60 horas. O aluno deve cumprir 20% da respectiva carga horária, presencialmente, com duração de 1h30 ou 4h, dependendo do cronograma aprovado.

Carga horária dos cursos: as cargas horárias são definidas na Organização Curricular de cada curso e estão postadas no AVEA, sendo ministradas em estudos síncronos e assíncronos. O aluno deve cumprir uma carga horária de Prática Profissional de 100 (cem) horas, já integralizadas nas respectivas cargas horárias, na forma de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Atores envolvidos neste curso e que irão direcionar o planejamento das atividades:

1. No ITEGO:
  - a. Professor Regente (1 para cada componente curricular);
  - b. Supervisor de Eixo Tecnológico;
  - c. Apoio às Atividades Acadêmicas e Administrativas;
  - d. Coordenador de Unidade.
2. Equipe da SED-Centralizada – ITEGO Léo Lince/Pronatec:
  - a. Coordenador Pedagógico do Programa;
  - b. Coordenador de Curso (Conteudista de cada Curso);
  - c. Coordenador de Tutoria (Professores Regentes a Distância);
  - d. Coordenador da Plataforma *Moodle*;
  - e. Coordenador do AVEA;
  - f. Coordenação Pedagógica (Conteudista Pedagógico);
  - g. Gestor de Resultados.

A relação com a nominata dos servidores e respectivos contatos fica disponibilizada no Espaço PEDAGÓGICO do AVEA. A média final, para fins de aprovação no componente, será por pontuação e frequência. O aluno deve obter no mínimo 60 pontos e 50% de frequência no componente para a realização das atividades presenciais e a distância, não podendo extrapolar o limite mínimo de 75% na etapa/curso. As atividades avaliativas são: Fórum de Discussão, Envio de Arquivo do Encontro Presencial, Atividade Formativa e Avaliação de Reação, conforme discriminação abaixo.

O fórum de discussão será realizado no AVEA e organizado conforme temas relacionados aos respectivos componentes. Os temas a serem discutidos serão formulados pelo coordenador de curso e disponibilizados por ele mesmo no AVEA.

Em relação à periodicidade, a cada duas semanas, a partir do início de cada componente curricular, será disponibilizado um tópico específico (fórum). Cada tópico do fórum ficará disponível para resposta/participação até o último dia do período para realização das atividades pendentes, conforme “Cronograma Geral dos Cursos Técnicos em EaD - Oferta 2017”, disponível no AVEA em Pedagógico.

Por exemplo: um componente curricular que possui 60 horas (4 semanas) terá dois fóruns de discussão distintos, pois, a cada duas semanas, a partir do início do componente, haverá uma nova questão para discussão. A primeira será no início da semana um e, a segunda a partir do início da terceira semana.

O aluno deverá ser estimulado a fazer várias postagens, participando de forma ativa. No entanto, para fins de pontuação, deverá realizar, no mínimo, em cada tópico por fórum, uma participação efetiva/eficaz.

Em relação à pontuação e à frequência, o fórum de discussão valerá 34 pontos, distribuídos da seguinte forma, conforme a carga horária do componente:

Carga Horária	Fórum de Discussão	Pontos	Frequência por Fórum
Componente 30h	Um fórum	34 pontos (duas semanas)	30%
Componente 50h	Dois fóruns	17 + 17 = 34 pontos (quatro semanas)	15% + 15%
Componente 60h	Dois fóruns	17 + 17 = 34 pontos (quatro semanas)	15% + 15%

O envio de arquivo do encontro presencial será incluído no AVEA pelos alunos, no decorrer ou após o encontro presencial, conforme atividade realizada.

Importante: aqueles alunos que não forem ao encontro presencial poderão realizar as atividades, com orientação do professor, e enviar o arquivo posteriormente, mas não receberão a frequência respectiva.

O enunciado do Envio de Arquivo será postado no AVEA, por meio da ferramenta fórum, e a resposta dos alunos também deve ser postada no AVEA, exclusivamente por meio da ferramenta “Envio de Arquivo”.

#### ETAPAS PARA REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE:

Passo 1. Os encontros presenciais serão elaborados, em conjunto, pelo Professor Regente e pelo Supervisor de Eixo. Essas atividades devem ser pensadas e construídas, conforme modelo constante no AVEA em PEDAGÓGICO -> Modelo de Documentos -> FORMULÁRIO - Plano de Aula, observando-se também o Cronograma dos Prazos para Postagem e, por fim, após a construção, deverão ser postadas pelo Supervisor de Eixo no AVEA, em Atividades Equipe ITEGO.

Após serem validadas pelo Coordenador de Curso/centralizada, as atividades serão postadas pelo próprio coordenador no AVEA para o aluno. Ao concluir o encontro presencial, o Professor Regente deverá redigir um relatório sucinto de como foram aplicadas as estratégias e a metodologia sugeridas no “Plano de Aula”. Também devem ser postadas fotos em casos de sucesso, de acordo com o curso e o componente.

Este relatório deverá ser elaborado a partir do modelo disponibilizado no AVEA, em PEDAGÓGICO -> Modelo de Documentos -> FORMULÁRIO – Relatório de Aula. Dessa forma, para os

encontros presenciais, é imperiosa a utilização de estratégias de ensino-aprendizagem, pensada numa metodologia operatória, o que significa que a atividade não pode contemplar apenas o conteúdo, mas sim sua possibilidade real de aplicação ou de simulação.

O uso dessas estratégias visa garantir que o aluno inserido no curso técnico tenha o direito de usufruir de uma construção integrada, participando de um processo que não dissocie teoria e prática e que culmine numa melhor preparação para a atuação profissional, metodologia ativa. É necessário e oportuno, também, observar o previsto na descrição dos componentes curriculares e na composição das competências (Conhecimentos, Habilidades e Atitudes – CHA), especialmente o previsto para as habilidades que se esperam construir/desenvolver por meio das atividades práticas, nas quais deve ser centrado o processo de avaliação.

O Professor Regente deverá acompanhar as postagens dos alunos para proceder às respectivas avaliações. Não obstante, o Supervisor de Eixo e o Coordenador de curso acompanharão as postagens para o bom andamento do componente.

Ratificamos a necessidade de as atividades serem realizadas e ministradas, numa perspectiva que empregue modelos lúdicos e inovadores, instigando o aluno à crítica e à busca pelo conhecimento (pesquisa), se tornando protagonista de seu aprendizado. Neste contexto, sem o objetivo de esgotar as possibilidades, expomos algumas metodologias:

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
Proposição de ações específicas para visitas técnicas	As visitas técnicas deverão ser realizadas a partir do trabalho do professor de prática de formação. Entretanto, essa visita deverá se constituir como eixo norteador entre os componentes curriculares da etapa. Nesse caso, o professor formador deve fornecer ao cursista a descrição detalhada de uma observação para ser feita na visita técnica e que, por sua vez, seja inerente ao componente curricular em questão.
Seminário temático	O professor deve propor um seminário temático que permita ao cursista associar, questionar, inferir e construir um parecer crítico que será socializado de modo criativo. Esse seminário deverá acontecer em sala, e os cursistas poderão se organizar em equipe para realizar as etapas propostas pelos professores.
Proposição de questões para direcionamento de entrevistas	As entrevistas com profissionais da área acontecerão sob orientação do professor de prática de formação. Cabe ao professor formador propor aos cursistas questões que devem ser respondidas a partir dessa entrevista, considerando o que é específico no seu componente curricular.

Estudo de Caso	O professor deve indicar um texto para o trabalho e com ele questões norteadoras. Pode ser, inclusive, o texto do material didático. Nessa atividade, é importante que as questões sejam elaboradas numa perspectiva operatória, permitindo análise crítica da realidade apresentada. Essa estratégia de ensino tem como objetivo promover a autonomia do estudante em relação ao professor. Assim, ocorre a consolidação do que foi aprendido.
----------------	---

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO
Elaboração de texto-síntese a partir de pesquisa	Serão propostos temas para pesquisa que mobilizem o cursista a uma análise do conteúdo de forma dinâmica. Deverá ser orientada uma ação de pesquisa via internet e outros registros que possibilitem identificações do contexto abordado no componente curricular. Após comparações e inferências, ele deverá produzir um texto-síntese com os elementos estabelecidos pelo professor.
Práticas de Laboratório	Desde que não seja possível realizar uma prática de laboratório dentro das ações da prática de formação, e numa perspectiva interdisciplinar, o professor do componente curricular pode planejar uma atividade prática a ser realizada pelos cursistas num ambiente de laboratório. Essa atividade deve ser planejada detalhadamente, a fim de que o tutor possa desenvolvê-la com qualidade, alcançando eficazmente o objetivo pretendido.

No planejamento pedagógico, a cada duas semanas de aula deverá ser realizado um encontro presencial. Esta atividade ficará disponível no AVEA, para os alunos faltantes, até o último dia do período para a conclusão das atividades, conforme Cronograma Geral dos Cursos Técnicos em EaD - Oferta 2017, postado no AVEA, em Pedagógico.

Em relação à pontuação e à frequência, o Envio de arquivo do encontro presencial valerá 40 pontos, distribuídos da seguinte forma, conforme a carga horária do componente.

Carga Horária	Envio de arquivo do encontro presencial	Pontos	Frequência por encontro presencial
Componente (30h)	Um envio de arquivo	40 pontos (duas semanas)	20%
Componente (50h)	Dois envios de arquivos	40 pontos (quatro semanas)	20%

Componente (60h)		20 pontos por envio	10% por envio
------------------	--	---------------------	---------------

O Professor Regente deverá fazer o detalhamento do encontro presencial, como também do “Envio de Arquivo” proposto, especificando os critérios de avaliação e uma chave de resposta para o “Envio de Arquivo”.

A atividade formativa é única e individual, terá 20 questões, independentemente da carga horária do componente, e será realizada no AVEA, durante o período para a conclusão das atividades, conforme Cronograma Geral dos Cursos Técnicos em EaD - Oferta 2017, postado no AVEA, em Pedagógico.

Em relação à pontuação e à frequência, a Atividade Formativa (Questionário) valerá 20 pontos, distribuídos da seguinte forma, conforme a carga horária do componente:

Carga Horária	Avaliação Final	Pontos	Frequência por
30 horas	Questionário	20 pontos	30%
50 horas			30%
60 horas			30%

Acerca das questões a serem utilizadas na atividade formativa, o Supervisor de Eixo e o Professor Regente devem encaminhar a quantidade de 30 questões (que serão utilizadas na primeira avaliação e substituídas nas recuperações). O modelo a ser seguido está no AVEA em Pedagógico -> Modelo de Documentos -> “Formulário / Modelo -> Atividade Formativa -> Banco de questões”. Impreterivelmente, os prazos indicados no cronograma devem ser seguidos para que os outros Prazos de Postagem na plataforma não sejam prejudicados.

Os alunos realizarão uma Avaliação de Reação (Desempenho do Professor Regente, Avaliação do material didático e Autoavaliação do aluno) no final de cada componente curricular. Essa avaliação será feita no AVEA e tem o objetivo de promover a reflexão do aluno a respeito de sua participação e comprometimento com o seu processo de aprendizagem, do desempenho do professor e das condições de oferta do curso. Portanto, não há questões com o conceito de certo ou errado.

Em relação à pontuação e à frequência, a Atividade Formativa (Avaliação de Reação) valerá seis pontos, distribuídos da seguinte forma, conforme a carga horária do componente.

Carga Horária	Avaliação de Reação	Pontos	Frequência por Atividade
30 horas	Avaliação de Reação	6 pontos	20%
50 horas			20%
60 horas			20%

Por fim, o quadro de pontuação com o total de 100 pontos será:

Atividade	Forma	Pontuação máxima	Frequência	Frequência total
-----------	-------	------------------	------------	------------------

Envio de Arquivo (Relatório da Atividade Prática)	Presencial	40 pontos	20%	20%
Atividade Formativa	AVEA	20 pontos	30%	80%
Fórum de Discussão		34 pontos	30%	
Avaliação de Reação		6 pontos	20%	
<b>SOMA</b>		<b>100 pontos</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

## 7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DA AVALIAÇÃO E APRENDIZAGEM E DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

### 7.1. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DA AVALIAÇÃO E APRENDIZAGEM

O processo de avaliação da aprendizagem previsto para ser adotado nesta Instituição deverá abranger todos os momentos e recursos utilizados pelos professores, com vistas ao acompanhamento do processo formativo dos educandos e sempre servirá para verificar como está sendo desenvolvida a sua proposta pedagógica, na tentativa de aperfeiçoá-la, ao longo do processo de formação do aluno.

Nesse sentido, avaliação e aprendizagem deverão ser partes constitutivas de um mesmo processo, visando sempre à construção do conhecimento e a constituição de competências, ensejando aos alunos se tornarem criativos, autônomos, participativos e reflexivos, de forma a torná-los agentes de mobilização social. Os professores, mobilizadores e orientadores desse processo deverão fazer uso de diversos instrumentos de avaliação, constituindo para cada aluno um portfólio, o que lhes possibilitará observar e registrar todos os resultados e progressos alcançados pelos alunos, interagir e refletir sobre os aspectos que precisam ser melhorados, orientá-los diante das dificuldades apresentadas, reconhecer formas diferentes e individuais de aprendizagens.

A adoção desse processo exigirá, por parte dos docentes, o acompanhamento contínuo, sistemático e individual de cada aluno, mediante interpretação qualitativa dos conhecimentos produzidos e reorganizados pelos alunos, com vistas ao perfil de competências almejado.

Poderão ser utilizados como instrumentos de avaliação entre outros: avaliações escritas e orais, elaboração de textos ou artigos, pesquisas, relatórios, seminários, estudos de caso, atuação em situações hipotéticas de trabalho, projetos, fichas de avaliação de desempenho de atividades de laboratórios e estágio supervisionado. Todos os resultados deverão compor o portfólio do aluno.

Nesse processo serão consideradas as seguintes dimensões da avaliação:

- **a Diagnóstica** – na medida em que caracterize o desenvolvimento do aluno no processo ensino-aprendizagem, sempre procurando identificar avanços e dificuldades e realizar as intervenções necessárias;
- **a Processual** – na medida em que reconhece que a aprendizagem acontece em diferentes tempos, por processos singulares e particulares de cada sujeito, obedece a ritmos próprios e lógicas diversas, levando em consideração saberes e experiências já construídas, a partir das quais, se realizam novas aprendizagens e se ressignificam os saberes antigos;
- **a Formativa** – na medida em que os alunos têm consciência das atividades que desenvolvem, dos objetivos da aprendizagem e que participam na regulação dessas atividades, de forma consciente, segundo estratégias metacognitivas que precisam ser compreendidas pelos professores. Quando podem

expressar os erros como hipóteses de aprendizagens, o que sabem e o que não sabem e o que ainda precisam saber;

- **a Somativa** – aquela que expressa o resultado final e que, no caso dessa instituição, se efetivará por meio de análise de toda produção de cada aluno e que resultará em um relatório final, onde deverá ser evidenciado o perfil de competências adquiridas em cada módulo ou etapa de escolarização.

Esse relatório, emitido ao final dessas etapas será encaminhado à secretaria escolar, para fins de registro final e deverá ser o instrumento utilizado para a transcrição das competências que caracterizam o perfil de formação dos alunos nos históricos escolares.

Para fins de registro dos resultados da avaliação, serão considerados os seguintes conceitos: **APTO** para aqueles que conseguiram desenvolver as competências exigidas no currículo; e **NÃO APTO** para aqueles que não conseguiram atingi-las.

### 7.1.1 Da recuperação

A RECUPERAÇÃO é desenvolvida, prioritariamente, com orientação e acompanhamento de estudos, de acordo com dados concretos da situação do aluno, sendo realizada no processo educativo e paralelo ao período letivo. A recuperação, no processo educativo, é uma intervenção contínua em cada conteúdo ministrado e visa superar, imediatamente, as dificuldades, detectadas no processo de aprendizagem, devendo acontecer em momentos presenciais e virtuais, a serem agendados na instituição, para atendimento individualizado pelo professor mediador no componente curricular de cada etapa.

Serão disponibilizadas ao aluno oportunidades de recuperação para situações específicas:

- **Recuperação paralela:** é uma atividade acadêmica que ocorre concomitantemente ao desenvolvimento dos componentes curriculares. Fica sujeito à recuperação paralela o estudante que não alcançar o conceito final no componente curricular de APTO.
- **Plantão Pedagógico:** tem a finalidade de **tirar dúvidas** sobre os assuntos a serem avaliados e orientar o aluno para uma nova oportunidade de avaliação, sendo disponibilizado nos 03 (três) turnos, possibilitando assim, plena condição de acesso a todos os envolvidos no processo.

O objetivo do Plantão Pedagógico é oportunizar aos alunos uma retomada de conteúdos já trabalhados e que eventualmente não tenham sido devidamente compreendidos pelos alunos, uma vez que os professores devem realizar uma retomada, na própria aula, quando estas dificuldades são apresentadas.

Nos Cursos Técnicos será oportunizado por Professor designado pela Coordenação, podendo ser realizado até 02 (duas) vezes por semana, em horário diferente ao que o aluno estuda. Acontecerá em sala preparada para tal fim, com duração máxima de 03 (três) horas por aluno ou grupo de alunos, observando-se o que foi estabelecido no planejamento professor/coordenador.

**Importante:** Se o aluno não puder comparecer em horário de contra turno, poderá assistir em seu horário normal de aula, assumindo a responsabilidade quanto ao índice permitido pela lei para faltas (25%) e, estar atento quanto aos assuntos perdidos no dia.

Finalmente, será considerado apto aos certificados de qualificações e ao diploma na respectiva habilitação, o aluno que obtiver conceito (**APTO**), ter sido aprovado no TCC e frequência igual ou superior a **75%** da carga horária prevista para o curso e seus respectivos módulos.

### 7.1.2. Da dependência

Ficará em DEPENDÊNCIA o aluno que não obtiver aprovação nas atividades avaliativas previstas para o componente/etapa, exclusivamente em termos de nota ou conceito, mas que ainda terá oportunidade de realizar novos processos de recuperação a serem disponibilizados pelo ITEGO.

A quantidade máxima de componentes curriculares a que um aluno pode ficar em Dependência, está limitada a 40% (quarenta) dos componentes previstos na matriz curricular do curso, desde que não sejam pré-requisitos.

## 7.2. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Em conformidade com as Resoluções CNE/CEB nº 006/2012 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e CEE nº 004/2015 que fixa normas para a oferta de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Educação Profissional Tecnológica de Graduação e Pós-Graduação para o Sistema Educativo do Estado de Goiás, e dá outras providências.

Art. 36 **Para prosseguimento de estudos**, a instituição de ensino pode **promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores** do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

I - em **qualificações profissionais** e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

II - em cursos destinados à **formação inicial e continuada ou qualificação** profissional de, no mínimo, **160 horas** de duração, **mediante avaliação do estudante**;

III - em **outros** cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, **mediante avaliação do estudante**;

IV - ... CNE/CEB nº 06/2012 – Grifo nosso.

Art. 15 **Para fins de aproveitamento de estudos e/ou experiências anteriores**, diante da perspectiva do prosseguimento de estudos, **a instituição de educação receptora deverá avaliar e reconhecer, total ou parcialmente**, os conhecimentos e as habilidades adquiridas tanto nos cursos de Educação Profissional, como os adquiridos na prática laboral pelos trabalhadores”.

CEE nº 04/2015 – Grifo nosso.

O procedimento para a validação de aproveitamento de estudos e experiências anteriores dar-se-á:

a) requerimento por meio de requerimento formal do aluno, solicitando e justificando, a necessidade de **aproveitamento de estudos e/ou experiências anteriores, realizado** no início do

primeiro componente, nos termos do Regimento Interno, para instrução do respectivo processo;

O requerimento deverá acompanhar:

1. Histórico escolar, original e fotocópia, com carga horária e aprovação no (s) componente (s) curricular (s), em atendimento ao Art. 36 da Resolução CNE/CEB nº 06/12, item I e II;

2. Plano de ensino com as ementas dos componentes curriculares solicitados, devidamente autenticados pela instituição de origem;

3. Outro documento que comprove a realização de estudos ou de experiências, conforme cada caso, em atendimento ao Art. 36 da Resolução CNE/CEB nº 06/12, item III.

b) instauração de uma Comissão Especial para condução do processo;

c) A Comissão Especial, deverá verificar necessidade de:

1. convocar especialista para a análise documental;

2. compor banca para aplicação de avaliação;

3. elaboração de instrumentos e de estratégias para verificação dos conhecimentos e/ou experiências, em laboratório e/ou outras práticas adequadas à situação;

4. recursos e insumos necessários à realização de todas as atividades previstas.

d) deve ainda observar:

1. a perfeita correspondência ou superação do previsto nos documentos apresentados versus a ementa, o programa/plano de ensino e a carga horária pretendida, quer em outra instituição ou no próprio ITEGO;

2. a elaboração de relatório analítico descritivo, consubstanciando os conhecimentos e habilidades prévias do aluno versus os conhecimentos e habilidades requeridas pela Instituição, a partir da emissão de parecer favorável ou não ao requerimento;

3. uma vez finalizado o Processo de Solicitação de Aproveitamento de Estudos deverá encaminhar à direção da Instituição, para conhecimento e encaminhamento à Secretaria Acadêmica para os trâmites legais.

## **8. INSTALAÇÕES FÍSICAS, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS, PARQUE TECNOLÓGICO, BIBLIOTECA, PLANTA BAIXA E QUADRO DE OCUPAÇÃO DE SALAS**

### **8.1. INSTALAÇÕES FÍSICAS, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS**

O Instituto Tecnológico do Estado de Goiás Governador Otávio Lage possui 30.500,00m<sup>2</sup> de área do lote, sendo que 2.554,61m<sup>2</sup> de área construída, sendo construída em pavimento térreo e superior. Possui escadas e rampas com corrimão dos dois lados e condições antiderrapantes, plataforma para portadores de necessidades especiais para acesso ao pavimento superior. A maioria dos corredores possuem mais de 2m, com extintores distribuídos em pontos estratégicos. O pavimento superior pode ser acessado através de duas escadas localizadas no centro do prédio com corrimões dos dois lados e condições antiderrapantes, além de contar com uma plataforma de acesso para portadores de necessidades especiais. Os banheiros de acesso comum são localizados no centro do prédio, sendo cada um com 4 baterias de banheiros, uma dedicada a portadores de necessidades especiais.

A estrutura física é composta por: 07 salas de aulas, 17 laboratórios sendo: 04 de Química, 07 de Informática, 01 de Línguas, 01 de Desenho Técnico, 01 de Topografia, 01 de Segurança do Trabalho,

01 Laboratório de Primeiros Socorros e 01 de Design (Costura), 01 Biblioteca, 01 Auditório para 132 pessoas sentadas, além das dependências administrativas e uma ampla área verde, todos os ambientes são arejados, com iluminação de emergência, e móveis planejados e adaptados para cada ambiente.

DEPENDÊNCIAS	QUANTIDADE	UTILIZAÇÃO		EXPANSÃO
		ADEQUADA	INADEQUADA	
Sala de Aula	07	06	01	-
Biblioteca	01	01	-	-
Sala de Professores	01	01	-	-
Área Pedagógica	01	01	-	-
Laboratório de Química	03	03	-	-
Laboratório de Microscopia	01	01	-	-
Sala de Vidrarias	01	01	-	-
Sala de Reagentes	01	01	-	-
Laboratório de Informática	06	06	-	-
Laboratório de <i>Hardware</i>	01	01	-	-
Laboratório de Línguas	01	01	-	-
Laboratório de Design	01	01	-	-
Laboratório de Desenho Técnico	01	01	-	-
Laboratório de Topografia	01	01	-	-
Laboratório de Segurança no Trabalho	01	01	-	-
Laboratório de Primeiros Socorros	01	01	-	-
Laboratório de Construção	-	-	-	01
Laboratório de Instalação	-	-	-	01
Laboratório de Materiais	-	-	-	01
Centro de Processamento de Dados-CPD	01	01	-	-
Salas Técnicas	02	02	-	-
Sala de Gestão	01	01	-	-
Secretaria	01	01	-	-
Diretoria	01	01	-	-
Assessoria	01	01	-	-
Sala de Reunião	01	01	-	-
Xerocopiadora	01	01	-	-
Patrimônio	01	01	-	-
Área de Lazer	-	-	-	-
Quadra de Esporte	-	-	-	-
Pátio Coberto	01	01	-	-
Pátio Descoberto	01	01	-	-
Auditório	01	01	-	-
Cantina	01	01	-	-
Arquivo	01	01	-	-
Depósito	01	01	-	-
Copa	01	01	-	-
Banheiro Masculino com 4 Baterias	02	02	-	-

Banheiro Feminino com 4 Baterias	02	02	-	-
Vestiário Masculino com 3 Baterias	01	01	-	-
Vestiário Feminino com 3 Baterias	01	01	-	-
Banheiro Masculino Funcionários	01	01	-	-
Banheiro Feminino Funcionários	01	01	-	-

O auditório possui 121,18m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,0 m, possuindo, ares-condicionados, saída de emergência, rampa de acesso, iluminação artificial, e seu piso é todo encarpelado. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ambão	01
02	Amplificador OPS - 5500	01
03	Antena parabólica	01
04	Ares-condicionados parede, tipo split, com compressor separado, 2 sopradores, capacidade nominal de 60.000 BTUs, voltagem 220V	02
05	Bandeiras (Brasil, Goiás e Goianésia)	03
06	Bandeja para DVD	01
07	Cadeiras para reunião, s/ apoio de braço, estofada em curvim, pintura preta	04
08	“Caixas acústicas TC 12”	02
09	“Caixa acústica TC 12” – 3 vias	01
10	Câmara de eco	01
11	DVD	01
12	DVD player compacto DV - 408	01
13	Equalizador Oneal	01
14	Luz de emergência	01
15	Mesa de som MXS 10II	01
16	Mesa estilo escrivaninha 4 gavetas	01
17	Mesa para impressora 02 tampos medindo 0,56x0,48x0,66m	01
18	Microfones KRU - KS 05 sem fio	02
19	No Break SMS	01
20	Poltronas com braços individuais escamoteáveis, assento e encosto em madeira anatômica, estofado em espuma injetável, revestidas em tecido, acabamento em borda PVC, estrutura em tubo de aço 50x30mm, pintura anti-ferrugem	132
21	Rack ASK – M19	01
22	Rack em madeira 1,50x0,40x1,20, 02 portas	01
23	Suporte para bandeiras	01
24	Tape Desk	01
25	Tela de projeção tripé 1,80 x 1,80	01
26	Televisor de LCD 42' controle remoto, ajuste automático	01
26	Tela de projeção automática	01

A Sala dos Professores possui 22,50m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, possui ar-condicionado, escaninho e o piso em granitina. Dispõe dos seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ar-condicionado	01
02	Cadeiras funcionário, sem apoio de braço, estofada em curvin, pintura epóxi preto	09
05	Escaninho de madeira com 30 repartições	01
06	Luz de emergência	01
07	Mesa sala professores	01
09	Mural em Vidro 1,00x0,80	01
14	Ventiladores de teto 3 pás	02

A Sala da Área Pedagógica possui 68,67m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, possuindo ar-condicionado, piso em granitina e iluminação artificial. Abrange os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ar-condicionado 30.000 BTUs	01
02	Armários modulados, corpo em aço, 1,50 x 0,90 x 0,36 cor bege	07
03	Arquivos de aço tamanho ofício com 4 gavetas, cor cinza	02
04	Bebedouro	01
05	Cadeiras funcionário, sem apoio de braço, estofada em curvin, pintura epóxi preto	08
06	Cadeiras secretárias giratórias 360º	03
07	Câmera Digital	01
08	Cantos Terminais	02
09	Carregador de pilhas	01
10	Computadores desktop gabinete kit K511, placa mãe Asus p5kpl, processador Dual Core E5400, HD sata II, 320 GB, grav. CD/DVD, memória DDR2 800, monitor 18,5" B1930	04
11	Cortinas persianas verticais em tecido	03
12	Estabilizador copysistem	01
13	Hub 8 portas	01
14	Impressora jato de tinta em cores	01
15	Impressora Copysistem	01
16	Kits de ferramentas	15
17	Mesa de reunião redonda 1,20 diâmetro	01
18	Mesas Estação de Trabalho 1,60 x 1,60 x 0,60cm, com 0,74 cm de altura, 0,25 mm de espessura, tampo em L com perfil ergosoft 180º, na cor maple	08
19	Mesas Secretárias em MDF Tabaco com Medida 1.60 x 1.60 x 0.60-alt.de 0.74 c/ Tampo de 25mm de Espessura c/ Mesa Auxiliar na Lateral Arredondada de 0.50cm de diâmetro, Cor Tabaco	07
20	Mesa lateral 0,70 x 0,70cm	01
21	Microfones P4 com cabo	04
22	Microsystem Philco mp3/USB 4wts	03

23	Monitores Samsung	03
24	Mural de vidro	01
25	Nobreaks de 1,2 KVA	04
26	Painéis divisores	08
27	Poltronas Diretores com reclinção relax, com ajuste de tensão	05
28	Projeto Multimídia Epson S5+	01
29	Projeto Multimídia Epson S6+	01
30	Projetores Multimídia Epson S8+	04
31	Ventiladores de teto 3 pás	03
32	Subwolfer	02
33	Armário corpo aço	01
34	Suportes de CPU e Estabilizador em MDF cor maple com rodinhas	06
35	Telefone	01
36	Telefone	01
37	Telefone	01
38	Aparelho de Som 3 em 1	01
39	Decibelímetro Dig. Itdec 3000 Instutemp	01
40	Luxímetro Digital	01
41	Reanimador Manual	01
42	Prancha longa com colar cervical, tala e imobilizador de cabeça	01

A Sala de Reunião possui 19,05m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Armário com 1 porta e 2 gavetões wg/wg	01
02	Armário Balcão c/2 portas e 1 vão plus	01
03	Cadeiras funcionário, sem apoio de braço, estofada em curvin, pintura epóxi preto	08
04	Cortina persiana vertical tecido	01
05	Mesa de reunião, tampo em vidro	01
06	Sofás tipo Longarina 02 lugares	02
07	Televisor 20" em cores, som estéreo, controle remoto, manual, volt. 110/220	01
08	Aparelho de Som CCE	01

A Diretoria possui 14,55m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, com ar-condicionado, piso em granitina e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ar-condicionado 10.500 BTUs	01
02	Balcão 2,35 x 0,88 x 0,60 em MDF, cor tabaco 25mm	01
03	Cadeiras funcionário, sem apoio de braço, estofada em curvin, pintura epóxi preto	04
04	Computador desktop gabinete kit K511, placa mãe Asus p5kpl, processador Dual Core	01

	E5400, HD sata II, 320 GB, grav. CD/DVD, memória DDR2 800, monitor 18,5" B1930	
05	Cortina persiana vertical tecido	01
06	Geladeira 120l (Frigobar)	01
07	Impressora jato de tinta em cores – HP Photosmart C4480	01
08	Luz de emergência	01
09	Mesa Secretaria em MDF, cor tabaco, 1,60x1,60x0,80, com 0,80 de prof. com conexão triangular 0,80 x 0,80	01
10	Microsystem mp3/usb	01
11	Nobreak de 1,2 KVA	01
12	Notebook Acer 4736Z - 4584	01
13	Netbook acer 4736z aspiri one, processa dorathon	03
14	Suporte de CPU e Estabilizador em MDF cor tabaco com rodinhas	01
15	Projeto Multímídia Epson S8+	01
16	Poltrona Diretor com reclinção relax, com ajuste de tensão	01
17	Telefone	01
18	Máquina fotográfica Fujifilm	01
19	Servidor	01
20	Speaker	04
21	Notebooks Philco	02

Os sanitários masculinos e femininos de funcionários possuem 1,56m<sup>2</sup> de área cada, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina e iluminação artificial. Possui os seguintes equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Higienizador	02
02	Suporte de papel toalha	02

A Sala Técnica possui 6,84m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina e iluminação artificial. Dispõe dos seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Switer	06
02	Raque 12u	02

A Supervisão de Gestão possui 18,95m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado com piso em granitina e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ar-condicionado	01
06	Cadeiras funcionário, sem apoio de braço, estofada em curvin, pintura epóxi preto	02
07	Cadeira secretária giratória 360º	01

08	Computador desktop gabinete kit K511, placa mãe Asus p5kpl, processador Dual Core E5400, HD sata II, 320 GB, grav. CD/DVD, memória DDR2 800, monitor 18,5" B1930	01
09	Estabilizadores	02
10	Impressora jato de tinta em cores	01
11	Mesa auxiliar com 01 gaveteiro de 02 gavetas 1,20x0,60x0,74m	02
12	Mesa conjugada sec. 1,20x0,60x0,70m, 01 gav. de 02 gavetas, conexão triangular, e mesa para micro 0,86 x 0,70 x 0,73m	01
13	Monitores	02
14	Nobreak de 1,2 KVA	01
15	Poltrona Diretor com reclinção relax, com ajuste de tensão	01
16	Suporte de CPU e Estabilizador em MDF cor maple com rodinhas	01
17	UPD-Ilhaway/CEL D336/512MB Tec/mouse/cx de som	02
18	Telefone	01
20	Ventilador de teto com, no mínimo, 3 pás, 220V	01

A Secretaria possui 27,57m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado com piso em granitina e iluminação artificial. Abrange os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Aparelho de Fax	01
02	Ar-condicionado 10.500Btus	01
03	Armário 3,20 x 0,50 x 1,10m tipo embutido, 7 portas	01
04	Arquivos de aço tamanho ofício com 4 gavetas, cor cinza	04
05	Bancada com estrutura e tampo em madeira, prateleiras internas, 02 portas e chaves, com no mínimo 1,20 x 50m	01
06	Cadeiras secretárias giratórias 360º	02
07	Cadeiras para reunião s/ apoio de braço, estofada em curvim, pintura preto	04
08	Computadores desktop gabinete kit K511, placa mãe Asus p5kpl, processador Dual Core E5400, HD sata II, 320 GB, grav. CD/DVD, memória DDR2 800, monitor 18,5" B1930	04
09	Cortinas persianas verticais tecido	02
10	Impressora Epson Stylus Photo T50	01
11	Mesa Estação de Trabalho 1,60 x 1,60 x 0,60cm, com 0,74cm de altura, 0,25mm de espessura, tampo em L com perfil ergosoft 180º, na cor maple	04
12	Mural em Vidro 1,00 x 0,80	01
13	Mural em Vidro 0,60 x 0,50	01
14	Nobreak de 1,2 KVA	04
15	Poltronas Diretor com reclinção relax, com ajuste de tensão	02
16	Suportes de CPU e Estabilizador em MDF cor maple com rodinhas	04
17	Terminal Híbrido Digital KD - 200	01
18	Ventilador de teto 3 pás	01
19	Impressora HP Photosmart C4480	01
20	Impressora Lexmark E460	01

21	Luz de emergência	01
----	-------------------	----

O Setor de Patrimônio possui 10,50m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Armários modulados, corpo em aço, 2,00 x 0,90 x 0,45 cor bege	06
02	Arquivos de aço tamanho ofício com 4 gavetas, cor cinza	03
03	Caixa de Som Amplificada COM 412 SD USB 12V	01
04	Enceradeira CL 500 PLUS	01
05	Escada alumínio DP111, 2X11 EXT MAX 6MT	01
06	Escada de Alumínio 3m	01
07	Freezer horizontal 300L	01
08	Impressora matricial	01
09	Armários modulados, corpo em aço 1,50 x 0,90 x 0,36 bege	02
10	Bancadas em madeira	05
11	Retroprojetores	02
12	Roçadeira Gasolina L270 K Nakashi	01
13	Tesouras grandes, corte universal, inox, cabeça plástico n° 8	03
14	Ventilador de teto 3 pás	01
15	Ventilador de pé	01
16	Mesa auxiliar com 02 gaveteiro de 03 gavetas	01

A área de controle, portaria e xerox possuem 6,60m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, piso em granitina e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Bancada com estrutura e tampo em madeira, prateleiras internas, 02 portas e chaves, com no mínimo 1,20 x 50m	01
02	Arquivos de aço c/4 gavetas	02
03	Estabilizador	01
04	Guilhotina em aço Mof. Cod. 05	01
05	Máquina copiadora, Sharp 5520	01
06	Mesa em madeira	01
07	Mesa lateral 0,70 x 0,70cm	01
08	Perfuradora Excentrix	01
09	Poliseladora Gazeta 23 CM 001230 BI-VO	01
10	Armário em aço	02

Cada sala de aula (1, 2, 3 e 4) possui 46,12m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, piso em granitina e iluminação artificial cada. Cada uma possuindo os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo em cada:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Armário duas portas, corpo em aço 4 prateleiras 1,20 x 2,00 x 0,50m	01
02	Cadeira fixa, estofada em curvim	01
03	Cavalete flipchart	01
04	Carteiras escolares com assento e encosto	40
05	DVD player compacto DV - 408	01
06	Mesa do professor, gaveteiro com 02 gavetas 1,00 x 0,50 x 0,74m	01
07	Quadro magnético branco	01
08	Suporte para TV 29" em metal	01
09	Tela de projeção frontal de imagens	01
10	Televisor 29", som estéreo em cores, controle remoto	01
11	Ventiladores de teto 3 pás	02
12	Ar-condicionado, capacidade 24.000 BTUs	01
13	Mesa para impressora	01
14	Starboard/CPU/estabilizador/caixa de som/mouse (Lousa Digital)	01
15	Data Show	01

A sala de aula 5 possui 22,50m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, piso em granitina e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ar-condicionado	01
02	Carteiras escolares com assento e encosto	15
03	Mesa do professor, gaveteiro com 02 gavetas 1,00x0,50x0,74m	01
04	Mesa para impressora	01
05	Quadro branco	01
06	Ventilador de teto 3 pás	01

A sala de aula 6 possui 46,12m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, piso em granitina e iluminação artificial. Dispõe dos seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Armário modulado, corpo em aço, portas e campo em fórmica	01
02	Cadeira fixa, estofada em curvim	01
03	Carteiras escolares com assento e encosto	37
04	DVD player compacto DV - 408	01
05	Mesa do professor, gaveteiro com 02 gavetas 1,00 x 0,50 x 0,74m	01
06	Quadro magnético branco	01
07	Rack em madeira	01
08	Televisor 29", som estéreo em cores, controle remoto	01
09	Tela de projeção frontal de imagens	01
10	Ventiladores	02

11	Mesa para impressora	01
12	Ar-condicionado	01
13	Starboard/CPU/estabilizador	01
14	Data Show	01

A sala de aula 7 possui 46,12m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, piso em granitina e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Armário duas portas, corpo em aço 4 prateleiras 1,20 x 2,00 x 0,50m	01
02	Cadeira fixa, estofada em curvim	01
03	Carteiras escolares com assento e encosto	40
04	DVD player compacto DV – 408	01
05	Mesa do professor, Gaveteiro com 02 gavetas 1,00x0,50x0,74m	01
06	Quadro magnético branco	01
07	Suporte para TV 29' em metal	01
08	Televisor 29", som estéreo em cores, controle remoto	01
09	Ventiladores de teto 3 pás	02
10	Ar-condicionado 24000 BTUs	01

Os Laboratórios de Informática 1, 2 e 3, cada um possui 46,12m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, piso em granitina e iluminação artificial. Possuem os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ar-condicionado, capacidade 24.000 BTUs	01
02	Cadeiras com giro de 360°	18
03	Cadeira para reunião, sem apoio de braço, estofada em curvin, pintura epóxi preto	01
04	Extintor de incêndio de pó químico seco, para uso em fogos, classe B e C, altura de 50 cm e 15 cm de diâmetro	01
05	Luz de emergência tipo fluorescente, 15cm, 15W, autonomia de 10 minutos na voltagem de 220V	01
06	Mesa para impressora 02 tampos medindo 0,56 x 0,48 x 0,66m	01
07	Mesas para microcomputadores, 0,78 x 0,70 x 0,72m	20
08	Mesa para professor	01
09	Quadro magnético Branco, 1,20 x 3,00m	01
10	UPD-Ilhaway/CEL D336/512MB Tec/mouse/cx de som	19
11	Projektor Multimídia Epson S10+	01
12	Impressora Multifuncional Photosmart	01
13	Tela de Projeção de Imagem	01

O Laboratório de Informática 4 possui 52,56m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, piso em granitina e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ar-condicionado, capacidade nominal de 30.000 BTUs	01
02	Bancada com estrutura e tampo em madeira, prateleiras internas, 02 portas e chaves, com no mínimo 1,20 x 50m	01
03	Cadeiras com giro de 360°	18
04	Cadeiras para reunião, sem apoio de braço, estofada em curvin, pintura epóxi preto	03
05	Extintor de incêndio de pó químico seco, para uso em fogos, classe B e C, altura de 50 cm e 15 cm de diâmetro	01
06	Luz de emergência tipo fluorescente, 15cm, 15W, autonomia de 10 minutos na voltagem de 220V	01
07	Mesas para microcomputadores, 0,78 x 0,70 x 0,72m	20
08	Mesa para professor com 03 gavetas, 1,00 x 0,50m	01
09	Quadro magnético Branco, 1,20 x 3,00m	01
10	UPD-Ilhaway/CEL D336/512MB Tec/mouse/cx de som	20
11	Projektor Multimídia Epson S10+	01
12	Impressora Multifuncional Photosmart	01
13	Tela de Projeção de Imagem	01

O Laboratório de *Hardware* possui 52,56m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, piso em granitina e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ar-condicionado, capacidade nominal de 30.000 BTUs	01
02	Bancadas para alunos em madeira com 03 gavetas medindo 1,80 x 0,80m	05
03	Banquetas em madeira, com quatro pés, assento medindo 30 cm de diâmetro e altura de 70 cm	10
04	Quadro branco	01
05	Cadeiras estofadas giratórias - caixa	10
06	Cadeiras para reunião, sem apoio de braço, estofada em curvin, pintura epóxi preto	15
07	Fontes de alimentação com duas saídas independentes mínimas ajustáveis	05
08	Multímetros digitais de bancada, com interface tipo GPIB	05
09	Osciloscópios duplo traço - 100 MHz	02
10	Prateleiras metálicas medindo 0,60 x 0,90m	06
11	UPD-Ilhaway/CEL D336/512MB Tec/mouse/cx de som	10
12	Projektor Multimídia Epson S10+	01

Os Laboratórios de Informática 5, 6 e 7 possuem 46,12m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, piso em granitina e iluminação artificial cada. Possuem os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Mesas para computadores em MDF, medindo 1,20 x 0,60 x 0,74mm	31
02	Cadeiras fixas, estofada em curvim, espuma injetada de 3cm, estrutura em aço, com pintura epóxi brilhante	31
03	Microcomputadores Dell Optiplex 390 Desktop/Dell E 1911/Tec/Mouse	31
04	Quadro Branco	01
05	Mesa p/ professor em madeira c/ duas gavetas	01
06	Ar-condicionado	01
07	Lâmpada de Emergência	-
08	Suporte para televisor	01
09	Televisor 29"	01
10	DVD player compacto DV- 408	01

O Centro de Processamento de Dados possui 28,50m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, piso em granitina e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ar-condicionado, capacidade nominal de 10.500 BTUs	01
02	Armário modulado, corpo em aço, portas, campo superior em Forming, c/bege	01
03	Cadeiras para reunião, sem apoio de braço, estofada em curvin, pintura epóxi preto	03
04	Mesas para impressora 02 tampos medindo 0,56 x 0,48 x 0,66m	02
05	Armário modulado, corpo em aço, 1,50 x 0,90 x 0,36 cor bege	01
06	Mesas auxiliares, gaveteiro de 02 gavetas medindo 1,20 x 0,60 x 0,74mm	03
07	Prateleiras metálicas medindo 0,60 x 0,90m	06
08	Nobreak de 1,2 KVA	01
09	Mesa do professor	01
10	UPD-Ilhaway/CEL D336/512MB Tec/mouse/cx de som	03
11	Mesa auxiliar com 01 gaveteiro de 02 gavetas 1,20 x 0,60 x 0,74m	01
12	Ventilador de teto 3 pás	01

O Laboratório de Química Geral possui 69,75m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, piso em granitina, pontos de água, esgoto e iluminação artificial. Abrange os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Agitadores magnéticos com aquecimento tecnal, placa de aquecimentos em alumínio revestido em teflon	07
02	Aparelho Jar-Tes. N° de provas: 06. Volume de cada prova: 2L	01
03	Balança de precisão, cap. 400g e sensibilidade 0,001g	01
04	Bancada em J medindo 17, 10 x 0,70 x 0,90m	01
05	Banquetas em madeira, com quatro pés, assento medindo 30cm de diâmetro e altura	30

	de 70cm	
06	Bomba de vácuo com gabinete em aço carbono, com pintura eletrostática	01
07	Capela para exaustão de gases agressivos com capacidade para 10m <sup>3</sup> /minuto	01
08	Deionizador de água com capacidade para 50 litros, 220V bifásico	01
09	Espectrofotômetro para análises – micronal. Faixa espectral de 330 a 1100nm	01
10	Extintor de incêndio de pó químico seco, para uso em fogos classe B e C, altura de 50cm, diâmetro de 15cm	01
11	Fotômetro de chama digital. Microprocessado, duplo canal, para análise	01
12	Luz de emergência do tipo fluorescente, 15 cm, 15W, autonomia	01
13	Mantas aquecedoras para balão de fundo redondo de 2000ml	05
14	Manta aquecedora em porcelana	01
15	Placas aquecedoras elétricas construídas em chapas de alumínio	02
16	Ventiladores de teto com, no mínimo, 3 pás, 220V	03
17	Quadro magnético branco	01
18	Determinador de lipídios	01

O Laboratório de Microscopia possui 46,12m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, piso em granitina, pontos de água e esgoto e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Agitadores magnéticos com aquecimento tecnal, placa de aquecimentos em alumínio	03
02	Ar-condicionado 30.000 BTUs	01
03	Autoclave vertical com capacidade para 50L, câmara simples	01
04	Bancadas c/ estrutura e tampa em madeira prateleira externa	03
05	Balança analítica eletrônica digital, com capacidade para 210g, sensibilidade 0,0001g	01
06	Banquetas em madeira, com quatro pés, assento medindo 30cm de diâmetro e altura de 70cm	30
07	Barrilete para água destilada: em PVC, capacidade p/20L	01
08	Bomba de vácuo, gabinete em aço carbono, com pintura eletrostática	01
09	Centrífuga Digital, velocidade máxima 3200 RPM, com cruzeta para 16 tubos de 5ml, 16 tubos de 15ml e tubos de 50ml com controle de velocidade eletrônica	01
10	Contador de colônias manual, com lupa de aumento de 1,5x	01
11	Destilador de água com capacidade para 5 litros/hora, em aço inoxidável, caixa com contato eletrônico e disjuntores, termostato de segurança	01
12	DVD player compacto DV - 408	01
13	Estufa para cultura e incubação, Controle de temperatura digital	01
14	Estufa para esterilização e secagem c/ termostato, 200V	01
15	Extintor de incêndio de pó químico seco, classe B ou C altura 50 cm e 15 cm de diâmetro	01
16	Luz de emergência	01
17	Incubadora para BOD modelo E-391, gabinete em caixa metálica com revestimento isolante em poliuretano e pintura eletrostática na cor branca	01

18	Manta aquecedora para balão de fundo redondo de 2000ml	01
19	Manta aquecedora de porcelana	01
20	Microscópio estereoscópio	01
21	Microscópios binoculares lentes 1016x objetivas 10xi16x	05
22	Microscópio binocular	01
23	Microscópios	02
24	Quadro magnético, cor branca	01
25	Televisor 29", som estéreo em cores, controle remoto	01
26	Ventiladores de teto 3 pás	02
27	Placa Aquecedora	01

O Laboratório de Química Ambiental possui 69,75m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, piso em granitina, pontos de água e esgoto, e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Aagitadores magnéticos com aquecimento tecnal, placa de aquecimentos em alumínio	05
02	Aparelho banho-maria para laboratório 200V com termostato com tampa de 6 anéis	01
03	Balança analítica eletrônica digital, com capacidade para 210g, sensibilidade 0,0001g	01
04	Bancada em J medindo 17, 10 x 0,70 x 0,90m	01
05	Banquetas em madeira, com quatro pés, assento medindo 30cm de diâmetro e altura de 70cm	30
06	Barrilete para água destilada em PVC, capacidade p/20L	01
07	Capela para exaustão de gases agressivos, com capacidade para 10m <sup>3</sup> /minuto	01
08	Deionizador de água com capacidade para 50 litros – 220V bifásico	01
09	Destilador de água com capacidade para 5 litros/hora, em aço inoxidável, caixa com contato eletrônico e disjuntores, termostato de segurança	01
10	Espectrofotômetro para análises – micronal. Faixa espectral de 330 a 1100nm	01
11	Extintor de incêndio em pó químico seco, para uso em fogos classe B e C, altura de 50cm, diâmetro de 15cm	01
12	Forno Mufla até 1200°C automático	01
13	Luz de emergência tipo fluorescente, 15cm, 15W, autonomia de 10 minutos na voltagem de 220V	01
14	Manta aquecedora para balão de fundo redondo de 2000ml	03
15	Medidor de condutividade, resistividade e salinidade	01
16	Medidor de pH leitura digital. Faixa de medição de 0,00 a 14 pH, com precisão de 0,01 pH	01
17	Quadro magnético, cor branca	01
18	Turbidímetro digital microprocessador, display alfanumérico 2 lin. X 16	01
19	Ventilador de teto com, no mínimo 3 pás, 220V	03
20	Placa Aquecedora	01
21	Determinador de lipídios	01

O Laboratório de Físico-química possui 69,75m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, piso em granitina, pontos de água e esgoto e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Aagitadores magnéticos com aquecimento tecnal, placa de aquecimentos em alumínio revestido em teflon	05
02	Aparelho banho-maria para laboratório 200V com termostato com tampa de 6 anéis	01
03	Balança analítica eletrônica digital, com capacidade para 210g, sensibilidade 0,001g	01
04	Balança de precisão, cap. 400g e sensibilidade 0,001g	01
05	Bancada em J medindo 17,10 x 0,70 x 0,90m	01
06	Banquetas em madeira, com quatro pés, assento medindo 30cm de diâmetro e altura de 70cm	26
07	Barrilete para água destilada em PVCc, capacidade p/20l	01
08	Bomba de vácuo com gabinete em aço carbono, com pintura eletrostática	01
09	Capela de exaustão de gases agressivos com capacidade para 10m <sup>3</sup> /minuto	01
10	Centrífuga Digital, velocidade máxima 3200 RPM, com cruzeta para 16 tubos de 5ml, 16 tubos de 15ml e tubos de 50mL com controle de velocidade eletrônica	01
11	Deionizador de água com capacidade para 50 litros, 220V bifásico	01
12	Destilador de água com capacidade para 5 litros/hora	01
13	Dissecador com tampa, botão rosqueado com disco de porcelana (interno) com furos de 250mm de diâmetro	01
14	Espectrofotômetro para análises – micronal. Faixa espectral de 330 a 1100nm	01
15	Estufa para esterilização e secagem c/ termostato, 200V	01
16	Evaporador rotativo, constituído de gabinete em aço carbono, com pintura, eletrostática, condensador tipo serpentina, balão coletor de 1000ml e balão de evaporação de 1000ml	01
17	Extintor de incêndio de pó químico seco, para uso em fogo classe B e C, altura de 50 cm, diâmetro de 15cm	01
18	Forno Mufla até 1200°C automático	01
19	Fotômetro de chama digital microprocessado, duplo canal, para análise	01
20	Luz de emergência tipo fluorescente, 15cm, 15W, autonomia de 10 minutos	01
21	Manta aquecedora de porcelana	01
22	Manta aquecedora balão de fundo redondo	01
23	Medidor de pH leitura digital com faixa de medição de 0,00 a 14 pH, com precisão de 0,01 pH	02
24	Medidor de Condutividade, resistividade e salinidade, microprocessador portátil	01
25	Placas aquecedoras elétricas construídas em chapas de alumínio	02
26	Quadro magnético, cor branca, com base para deslocamento em metal, com rodinhas	01
27	Quadro magnético, cor branca	01
28	Sistema para determinação de proteínas/nitrogênio por destilação de digestão, com exaustão de vapores ácidos, para 8 provas macro	01
29	Suporte giratório para pipetas, em alumínio	01
30	Turbidímetro digital microprocessador, display alfanumérico 2 lin. X 16	01

31	Unidade de digestão e refluxão com capacidade para 5 provas macro, para fibras DQO e saponíferas	01
32	Ventiladores de teto com, no mínimo, 3 pás, 220V	03

O Laboratório de Desenho Técnico possui 46,12m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, piso em granitina e iluminação artificial cada. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo cada:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ar-condicionado, capacidade 24.000 BTUs	01
02	Extintor de incêndio de pó químico seco, para uso em fogos, classe B e C, altura de 50 cm e 15 cm de diâmetro	01
03	Luz de emergência tipo fluorescente, 15cm, 15W, autonomia de 10 minutos na voltagem de 220V	01
04	Quadro magnético Branco, 1,20 x 3,00m	01
05	Projektor Multimídia Epson S10+	01
06	Cavaletes profissionais para Desenho Técnico	30
07	Bancos com assento estofado	30
08	Mesa para professor 1,00 x 0,50m	01
09	Trena 50 metros CST Berger	01
10	Trena 20 metros CST Berger	01
11	Kit de Sistema de Medição GPS	01
12	Teodolito Eletrônico CST Berger	01
13	Guarda sol para Teodolito CST Berger	01
14	Mira Topográfica convencional CST Berger	01
15	Nível Topográfico CST Berger	01
16	Tripé para Teodolito CST Berger	01

O Laboratório de Segurança do Trabalho possui 46,12m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, piso em granitina e iluminação artificial cada. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo cada:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ar-condicionado, capacidade 24.000 BTUs	01
02	Extintor de incêndio de pó químico seco, para uso em fogos, classe B e C, altura de 50 cm e 15 cm de diâmetro	01
03	Luz de emergência tipo fluorescente, 15cm, 15W, autonomia de 10 minutos na voltagem de 220V	01
04	Quadro magnético Branco, 1,20 x 3,00m	01
05	Decibelímetro Dig. Itdec 3000 Instutemp	02
06	Luxímetro Digital	01
07	Reanimador Manual	01
08	Armário contendo Kits EPs, óculos, luvas, mascaras, etc.	01

O Laboratório de Primeiros Socorros possui 46,12m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, piso em granitina e iluminação artificial cada. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo cada:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ar-condicionado, capacidade 24.000 BTUs	01
02	Extintor de incêndio de pó químico seco, para uso em fogos, classe B e C, altura de 50 cm e 15 cm de diâmetro	01
03	Luz de emergência tipo fluorescente, 15cm, 15W, autonomia de 10 minutos na voltagem de 220V	01
04	Quadro magnético branco, 1,20 x 3,00m	01
05	Prancha longa com colar cervical, tala e imobilizador de cabeça	01
06	Boneco anatômico adulto	01
07	Maca retrátil para primeiros socorros, padiola construída em tubos	01

A Sala de Reagentes possui 22,04m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, piso em granitina, pontos de água e esgoto e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Bancada c/ estrutura e tampa em madeira prateleira externa	02

A Sala de Vidrarias possui 22,50m<sup>2</sup> de área, com pé direito de 3,20m, piso em granitina, pontos de água e esgoto e iluminação artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Armários	03
02	Compressor de Ar 220V	01
04	Suportes giratórios para 64 pipetas, em alumínio	02
05	Triângulos de ferro, para pipetas, em arame	16

Os banheiros masculinos e femininos (térreo e 1º andar) possui 19,11<sup>2</sup> de área cada, com pé direito de 3,20m, piso em granitina e iluminação artificial. Possuem os seguintes equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Higienizadores	02
02	Suportes de papel toalha	02
03	Suportes de papel higiênico	02

A cantina possui 30,75m<sup>2</sup> de área cada, com pé direito de 3,20m, piso em granitina e iluminação artificial. Esta é terceirizada, através de licitação de melhor proposta, para atender a clientela da instituição com alimentos de melhor qualidade.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ventiladores de teto 3 pás	02
02	Luz de emergência	01

A área coberta da instituição possui pé direito de 3,20m, com piso em granitina e iluminação artificial. Dispõe dos seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Bancada com estrutura e tampo em madeira, prateleiras internas, 02 portas e chaves, com no mínimo 1,20 x 50m	01
02	Bebedouro em aço inoxidável	01
03	Estabilizadores	03
04	Mural de vidros 2,20 x 1,10	01
05	Mural de vidros 1,60 x 1,20	01
06	Sofás tipo Longarina 03 lugares	02
07	Suportes de copos	04
08	Relógio de ponto Kurumin Net Bio	01
09	Sofá tipo longarina 02 lugares	01
10	Mesa Estação de trabalho cor maple	01
11	Suporte de cpu e estabilizador em mdf cor maple c/ rodinhas	01
12	Upd ilhaway/cel d336/ 512mb/tec/mouse	01
13	Sofá tipo Longarina 02 lugares	01

A Guarita possui 3,20m<sup>2</sup> de área cada, com pé direito de 2,00m, piso em granitina e iluminação artificial. Possui os seguintes equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Arquivo 4 gavetas em aço	01
02	Mesa	01
03	Banqueta em madeira, com 4 pés, assento medindo 30cm de diâmetro e altura de 70 cm	01

## 8.2 PARQUE TECNOLÓGICO DO ITEGO

Os recursos tecnológicos do parque tecnológico do ITEGO são atualmente constituídos por 201 microcomputadores, 07 notebooks, 10 impressoras multifuncionais e equipamentos de interconexão de redes, abaixo brevemente especificados. As configurações dos computadores podem ser divididas em grupos:

<p>46,27% dos microcomputadores possuem: Monitor 15" LCD; Processador Pentium Core I3 3,30 Ghz; HD 250GB; Placa de rede 10/100; Placa de Vídeo <i>on board</i>; Memória 4GB Ram; Gravador de CD/DVD; Sistema Operacional Windows 7 Home Profissional.</p>	<p>24,88% dos microcomputadores possuem: Monitor 15" CRT; Processador Intel Celeron 2,80Ghz; HD 80GB ou superior; Memoria 1 GB RAM; Placa de rede 10/100; Placa de Vídeo <i>on board</i>; Gravador de CD/DVD; Sistema Operacional Windows 7 ultimate.</p>
<p>9,95% dos microcomputadores possuem: Monitor 17" LCD; Processador Intel Core I3 3,40 Ghz; HD 500GB; Memória 4GB RAM; Placa de rede 10/100; Placa de Vídeo <i>on board</i>; Gravador de CD/DVD; Sistema Operacional Windows 7 ultimate.</p>	<p>Os demais 18,90% dos microcomputadores possuem configurações diversas, sendo alguns deles auxiliando nos serviços administrativos e utilizados em conjunto com as lousas interativas. Os computadores do Laboratório e-Tec Brasil, estão alocados na Biblioteca e possuem o Sistema Operacional Linux Educacional 3.0.</p>
<p><b>Notebooks</b> 01 Notebook Samsung; 01 Notebooks Acer; 03 Notebook Acer; 02 Notebook Philco.</p>	<p><b>Impressoras</b> 02 Impressora Deskjet F4480; 01 Impressora Deskjet 3050; 01 Impressora Lexmark MS 610 Dn; 01 Impressoras Lexmark MX 511De; 03 Impressora HP Photosmart; 01 Impressora HP Laser Jet P1005; 01 Multifuncional SHARP ar 5220.</p>

A rede de dados do ITEGO é constituída da seguinte forma:

✓ 1 Data Center – sala que contém rack com ativos de rede, que juntamente com os servidores abaixo relacionados, fazem o gerenciamento das informações da instituição;

- ✓ 1 Servidor de Arquivos;
- ✓ 1 Servidor de suporte ao Programa Bolsa Futuro;
- ✓ 1 Servidor Service Desk (GLPI)
- ✓ 3 Redes de Internet;
- ✓ 2 Roteadores para rede wifi;
- ✓ 7 Redes Laboratórios – vários laboratórios com cabeamento estruturado com Racks, Patch Panels, Switches:

- Lab 01;
- Lab 02;
- Lab 03;
- Lab 04
- Lab 05;
- Lab 06;
- Lab 07.

Também na rede dos laboratórios se encontram redes sem fio para acesso dos docentes (biblioteca, TI, coordenação).

**Obs.:** As redes administrativas estão física e logicamente separadas das redes dos laboratórios, proporcionando maior segurança e confiabilidade na troca de dados.

O cabeamento utilizado na instituição é o Cabo UTP Categoria 5E em aplicações gerais, em relação à rede elétrica está devidamente estruturada, de forma que os laboratórios e salas estão preparados para suportar todos os equipamentos. Por fim, no Data Center temos links de dados de 05 Mbps Full; 02 Mbps e 01 Mbps que são distribuídos entre os serviços administrativos e salas de aula, além de 02 roteadores para o acesso à internet sem conexão de fio (*wireless*).

### 8.3 BIBLIOTECA

A biblioteca do ITEGO Governador Otávio Lage conta com um acervo com diversos títulos, dentre os quais os referentes ao Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais. A biblioteca tem uma área de 111,97m<sup>2</sup>, bem arejada, dispõe de 08 computadores UPD-Illhaway/CEL D336/512MB Tec/mouse/caixa de som, com acesso à internet, 01 impressora HP photosmart D110, 06 mesas com 06 cadeiras cada para estudo em grupo, 08 mesas para computadores com 01 cadeira, 01 bancada, 38 prateleiras cor bege, 01 arquivo de aço tamanho ofício com 4 gavetas, cor cinza, 06 armários de aço, 02 portas, 4 prateleiras medindo 1,98 x 0,90 x 0,40m, estante com divisória, 01 sofá tipo longarina 02 lugares, 08 cadeiras giratórias 360°, 06 ventiladores, 01 ar-condicionado, capacidade 24.000 BTUs.

Possui um acervo bibliográfico de (1.528 nº títulos e 1.838 de exemplares) dentre os quais estão relacionados os específicos da área Controle e Processos Industriais, conforme bibliografia apresentada no projeto do curso.

**Obs.:** As redes administrativas estão física e logicamente separadas das redes dos laboratórios, proporcionando maior segurança e confiabilidade na troca de dados.

O cabeamento utilizado na instituição é o Cabo UTP Categoria 5E em aplicações gerais. Em relação à rede elétrica está devidamente estruturada, de forma que os laboratórios e salas estão preparados para suportar todos os equipamentos. Por fim, no Data Center temos links de dados de 05 Mbps Full; 02 Mbps e 10 Mbps de link dedicado, que são distribuídos entre os serviços administrativos e salas de aula, além de 02 roteadores para o acesso à internet sem conexão de fio (*wireless*).

ACERVO DA BIBLIOTECA - EXISTENTE			
I - LIVROS			
Ord.	Título	Exemplares	Atende ao Curso
01	ANDRADE, Maria Margarida. <b>Guia prático de redação</b> . São Paulo: Atlas, 2000. 26 1p.	01	SIM
02	CARDOSO, J. B. <b>Teoria e prática de leitura, apreensão e produção de texto</b> . Brasília; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado 2001.	01	SIM
03	HARVEY, Greg. <b>Excel 2010 for dummies</b> . E-Books, . ISBN 0470489537.	01	SIM
04	WALKENBACH, John. <b>Excel 2010 Formulas</b> . Wiley Publishing inc., 2010.	01	SIM
05	CASTRO, Cláudio de Moura. <b>A prática da pesquisa</b> . São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1977.	01	SIM
06	DALL'AGNOL, D. et. al. <b>Ética</b> . Rio de Janeiro: DP&A Editora Ltda., 2003. (Coleção:	01	SIM

	O que você precisa saber sobre)		
07	FERNANDES, Daniela Bacelar. <b>Responsabilidade civil e direito do consumidor:</b> em face das mensagens subliminares. Curitiba: Juruá, 2006.	01	SIM
08	GONÇALVES, Maria H. B.; WYSE, Nely. <b>Ética e trabalho.</b> Rio de Janeiro: SENAC Nacional. SENAC/DN/DFP, 1996.	01	SIM
09	SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. <b>Ética.</b> [Trad. João Dell'Anna]. 32. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.	01	SIM
10	DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo.</b> Atlas, 2007.	01	SIM
11	CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo:</b> dando asas ao espírito empreendedor.	01	SIM
12	MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. <b>Informática:</b> conceitos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Érica, 2008.	01	SIM
13	MUNHOZ, R. <b>Inglês Instrumental:</b> Estratégias de Leitura Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001.	01	SIM
14	BANZATO, E. <b>Tecnologia da Informação aplicada à Logística.</b> 1. ed. São Paulo: IMAM, 2005.	01	SIM
15	SILVA, M. G. <b>Informática:</b> Terminologia - Microsoft Windows 8 - Internet - Segurança - Microsoft Office Word 2013 - Microsoft Office Excel 2013 - Microsoft Office PowerPoint 2013 - Microsoft Office Access 2013. 1. ed. São Paulo: Érica, 2013.	01	SIM
16	VELLOSO, F. C. <b>Informática:</b> conceitos básicos. 8. ed. São Paulo: Campus, 2011.	01	SIM
17	CARDELLA, Benedito. <b>Segurança no trabalho e prevenção de acidentes.</b> 1. ed. 8 reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.	01	SIM
18	Manual de Orientação para elaboração e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - ITEGO Gov. Otávio Lage.	01	SIM

ACERVO DA BIBLIOTECA*				
DESCRIÇÃO	TÍTULOS		EXEMPLARES	
	Geral	Curso	Geral	Curso
I - LIVROS	1.528	18	1.838	18
II. PERIÓDICOS	-	-	-	-
III. BANCO DE MONOGRAFIAS/ TCC	-	-	-	-
IV. OUTROS FORMATOS (CD/ DVD/ digital, etc.)	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>1.528</b>	<b>18</b>	<b>1.838</b>	<b>18</b>

\*Síntese: Total de títulos, exemplares, descrição de periódicos...

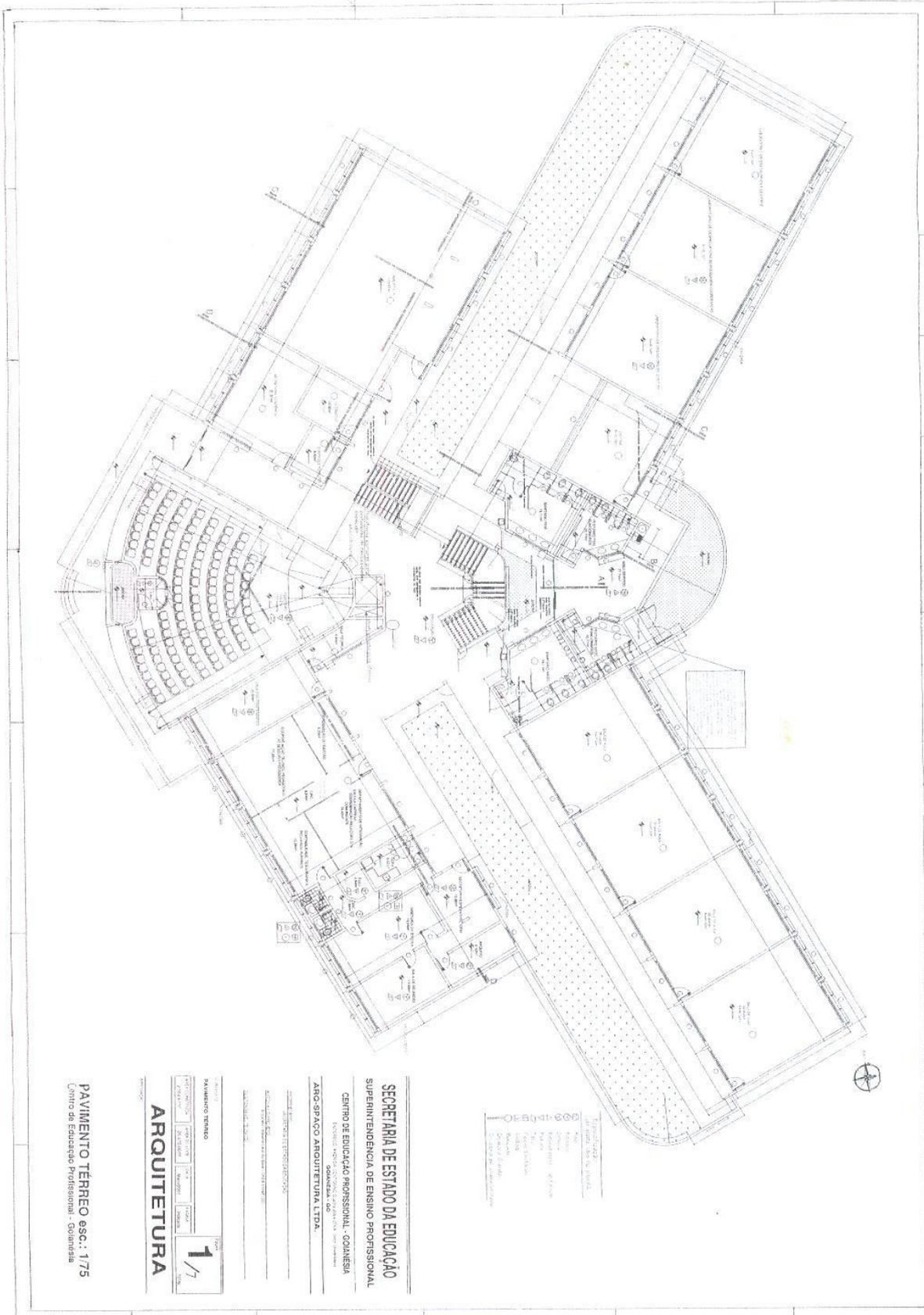
A biblioteca do ITEGO conta ainda com acervo digital <http://www.ead.go.gov.br>, utilizada para os cursos ofertados na modalidade EaD, nos links Repositório e Biblioteca.

ACERVO DA BIBLIOTECA - AQUISIÇÃO			
I - LIVROS			
Ordem	Título	Exemplares	Atende ao Curso
1.	AGRA FILHO, Severino Soares. <b>Planejamento e Gestão Ambiental no Brasil:</b> os Instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente. Elsevier Campus, 2014. ISBN 9788535280081.	1	Sim
2.	ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antônio José Teixeira; ARAÚJO, Gustavo Henrique de Sousa. <b>Gestão Ambiental de Áreas Degradadas.</b> 4. ed. Bertrand Brasil, 2005. ISBN 8528610950.	1	Sim
3.	AMORIM JÚNIOR, Cléber Nilson. <b>Segurança e Saúde no Trabalho:</b> princípios	1	Sim

	norteadores. 2. ed. LTR, 2017. ISBN 9788536191874 .		
4.	ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A. <b>Estatística aplicada à Administração e Economia</b> . 3. ed. Cengage Learning, 2013. ISBN 9788522112814.	1	Sim
5.	ATKINS, P.; DE PAULA, J. <b>Físico-química: fundamentos</b> . 5. ed. São Paulo: LTC, 2011. ISBN: 9788521618652.	1	Sim
6.	ATKINS, Peter; JONES, Loretta. <b>Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5. ed. Bookman, 2011. ISBN 9788540700383.	1	Sim
7.	BARBOSA, Rildo Pereira; BARSANO, Paulo Roberto. <b>Gestão Ambiental</b> . Érica, 2014. ISBN 9788536506036. (Série Eixos).	1	Sim
8.	BARCELOS, Valdo. <b>Educação Ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes</b> . Vozes, 2008. ISBN 9788532636638.	1	Sim
9.	BARROS, Regina Mambeli. <b>Tratado sobre Resíduos Sólidos: gestão, uso e sustentabilidade</b> . Interciência, 2013. ISBN 9788571932951.	1	Sim
10.	BORGES, Cândido; NAJBERG, Estela. Ferreira, Tete. <b>Empreendedorismo Sustentável</b> . Saraiva, 2014. ISBN 9788502218826.	1	Sim
11.	CAIN, Michael L.; BOWMAN, William D.; HACKER, Sally D. <b>Ecologia</b> . Artmed, 2011. ISBN 9788536325477.	1	Sim
12.	CECH, Tomas V. <b>Recursos Hídricos: história, desenvolvimento, política e gestão</b> . 3. ed. LTC, 2013. ISBN 9788521621645.	1	Sim
13.	DERISIO, José Carlos. <b>Introdução ao Controle de Poluição Ambiental</b> . 4. ed. Oficina de Textos, 2012. ISBN 9788579750465.	1	Sim
14.	DIAS, Reinaldo. <b>Responsabilidade social: fundamentos e gestão</b> . Atlas, 2012. ISBN 9788522467532.	1	Sim
15.	FIORILLO, Celso Antônio Pacheco; MARI-MORITA, Dione; FERREIRA, Paulo. <b>Licenciamento Ambiental</b> . 2. ed. Saraiva, 2015. ISBN 9788502625921.	1	Sim
16.	GOLDEMBERG, José; PALETTA, Franciso Carlos. <b>Energias Renováveis: série energia e sustentabilidade</b> . Blucher, 2012. ISBN 9788521206088.	1	Sim
17.	GOMES, João. <b>Poluição Atmosférica: um manual universitário</b> . 2. ed. Publindústria, 2010. ISBN 9789728953386.	1	Sim
18.	GUERRA, Antônio José Teixeira. <b>Impactos Ambientais Urbanos no Brasil</b> . Bertrand Brasil, 2004. ISBN 9788528608021.	1	Sim
19.	JAMIESON, Dale. <b>Ética e Meio ambiente: uma introdução</b> . São Paulo: Senac São Paulo, 2010. ISBN 9788573599787.	1	Sim
20.	LEMONS, Haroldo Mattos de. <b>Responsabilidade Socioambiental</b> . FGV, 2013. ISBN 9788522513161. (Coleção Gestão Socioambiental).	1	Sim
21.	LIBÂNIO, Marcelo. <b>Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água</b> . 4. ed. Átomo, 2017. ISBN 9788576702719.	1	Sim
22.	MENEZES, Vera Lúcia. <b>Interação e Aprendizagem em Ambiente Virtual</b> . 1. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2010.	1	Sim
23.	PHILIPPI JR., Arlindo. <b>Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável</b> . Manole, 2005. (Coleção Ambiental). ISBN 8520421881.	1	Sim
24.	ROCHA, Arnaldo. <b>Fundamentos da Microbiologia</b> . Rideel, 2016. ISBN 9788533937444.	1	Sim

8.4. PLANTA BAIXA





SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
 SUPERINTENDÊNCIA DE ENSINO PROFISSIONAL  
 CENTRO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL - COLÔNIA  
 ENGENHARIA DE MINERAÇÃO - GOIÂNIA - GO  
 ARO-SPAÇO ARQUITETURA LTDA.  
 Rua: ...  
 Fone: ...  
 E-mail: ...  
 CNPJ: ...  
 ISENTAÇÃO DE IMPORTENTES: ...  
 DATA: ...  
 TÍTULO: ...  
 FOLHA: ...  
 TOTAL: ...  
**1/7**  
**ARQUITETURA**  
 PAVIMENTO TÉRREO esc.: 1/75  
 Centro de Educação Profissional - Goiânia

## 8.5. QUADRO DE OCUPAÇÃO DE SALAS

O documento está anexo a este Plano de Curso.

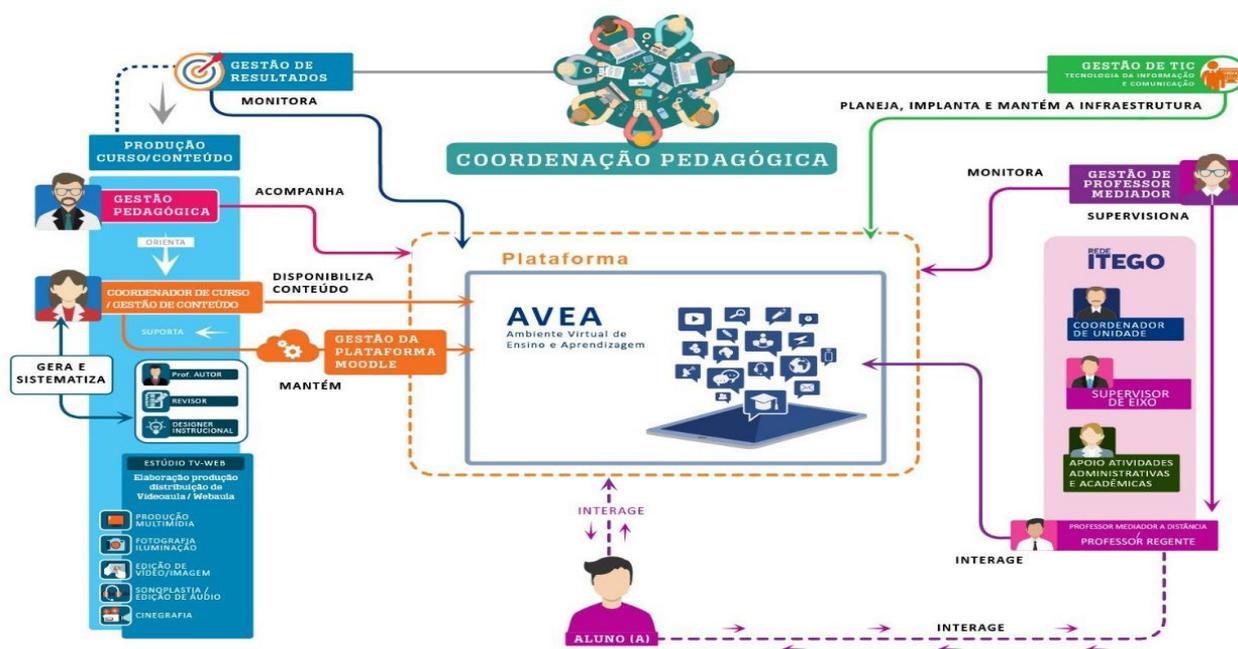
## 9. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A equipe sediada no Instituto Tecnológico do Estado de Goiás Léo Lince Carmo de Almeida, responsável pela coordenação de educação a distância na REDE ITEGO, apoia e interage diretamente com a equipe dos ITEGOS.

Para tanto, esta equipe dispõe do estúdio de Web TV, localizado no ITEGO Léo Lince. Trata-se de um espaço dotado de equipamentos de telejornalismo, tais como: filmadoras, *teleprompter*, iluminação específica, lousa digital entre outros que possibilitam ao professor gravar aulas e disponibilizá-las no AVEA.

Além de gravar aula, o estúdio possibilita ao professor transmitir uma aula ao vivo para os alunos, com recursos de interatividade entre professor e aluno, sendo contabilizada como uma aula presencial. Para utilizar o estúdio, é preciso fazer um agendamento através do link <https://goo.gl/forms/xlfmupl1KvTt81Zq2>. Pelo link [https://youtu.be/kUOH\\_6x\\_PGg](https://youtu.be/kUOH_6x_PGg) é possível ver um vídeo feito no estúdio que explica o funcionamento de cada equipamento e as possibilidades que o professor tem para elaborar suas aulas.

A seguir, por meio do fluxograma, estão elencados os responsáveis pelo planejamento, pela execução, pelo monitoramento e pela avaliação das atividades dos cursos na Rede ITEGO.



I - Equipe Centralizada - ITEGO EaD Léo Lince

**a)** Coordenador pedagógico do Programa PRONATEC: responsável pelo planejamento das ofertas dos cursos e pelo estabelecimento de orientações gerais e de estratégias de operacionalização na Plataforma *Moodle*, acompanhando todo o processo de execução pedagógica, que inclui definição e implantação de diretrizes pedagógicas, elaboração e validação de planos de cursos, elaboração, produção e disponibilização de material instrucional, bem como estruturação, manutenção e disponibilização da plataforma de EaD e do ambiente virtual (funcionalidades e customização), e das atividades vinculadas ao estúdio TV-WEB;

**b.** Gestão pedagógica (analista educacional): auxilia o coordenador pedagógico na definição, organização e operacionalização de meios para o desenvolvimento da proposta pedagógica das unidades de ensino, realizando estudos e pesquisas, visando à absorção e disseminação de novas tecnologias, metodologias e recursos didáticos para a educação profissional, além de propor ações que visem favorecer a prática do ensino e da aprendizagem, elaborando e implementando projetos e materiais didático-pedagógicos. Com isso, subsidia a formulação de metodologias para a implementação de projetos em educação profissional, zelando para que os atos de gestão técnica, pedagógica e operacional traduzam a conformidade e a legalidade da oferta dos cursos. Não obstante, deverá orientar, acompanhar e promover a articulação das atividades pedagógicas inerentes aos cursos, programas e projetos, avaliando, junto às unidades de ensino, os processos e resultados obtidos das ações educacionais. Por fim, elaborar relatórios demonstrativos da gestão do processo de ensino-aprendizagem, auxiliando a organização e execução de encontros de formação, como também mediar a comunicação entre as equipes de trabalho;

**c)** Gestão de conteúdo (conteudista de cada curso): o professor conteudista de cada curso responde diretamente pela coordenação deste e deverá: produzir o material a ser adotado nesses cursos ou solicitar a coordenação pedagógico-profissional para fazê-lo, ou ainda, atuar na adequação de material de outra instituição, sem perda da qualidade; avaliar ou disponibilizar demais recursos didáticos às necessidades dos estudantes e dos componentes curriculares; participar das discussões pertinentes à adequação de suas ofertas e às necessidades das demandas produtivas e sociais, mantendo o currículo atualizado e em conformidade com o contexto; propor e sugerir ações de suporte tecnológico e pedagógico necessárias ao pleno desenvolvimento dos cursos e manter estreita comunicação com o supervisor de eixo dos ITEGOs, para garantir as eficácias das ações pedagógicas e o sucesso dos alunos;

**d)** O revisor: deverá proceder à revisão do material pedagógico a ser adotado, como também à revisão do material (instrucional) produzido e disponibilizado tanto em meio físico quanto virtual, observando as questões relacionadas aos direitos autorais;

**e)** O designer gráfico (instrucional): deverá aplicar projeto gráfico (instrucional) aos materiais produzidos, realizando a editoração e diagramação do conteúdo textual dos materiais didáticos elaborados, em articulação com os coordenadores de curso, como também produzir as artes finais dos materiais didáticos e de divulgação. Além disso, deverá desenhar as interfaces visuais do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVEA) utilizado, com foco na

usabilidade e na acessibilidade, respeitando a identidade institucional e, por fim, elaborar e tratar as ilustrações, imagens fotográficas e os infográficos, considerando a sua adequação aos conteúdos, ao público-alvo e às particularidades do meio de comunicação;

**c)** Gestão de tecnologia da informação (*moodle*): realiza o planejamento, a implantação e administração do AVEA. Além disso, deverá acompanhar a administração pedagógica e acadêmica das turmas no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), como também dar suporte pedagógico ao desenvolvimento das disciplinas na plataforma AVEA (*moodle*), inclusive na postagem de atividades e conteúdos por professores pesquisadores e tutores e, por fim, adequar o projeto instrucional do curso, apontando alternativas didático-pedagógicas para promover a interatividade entre os alunos, professores e tutores no AVEA – *Moodle*;

**d)** Gestão de tecnologia da informação (infraestrutura): atua na instalação, configuração, manutenção e atualização da infraestrutura de servidores e *softwares*, realizando *backups* e gestão das versões da Plataforma *Moodle*;

**e)** Gestão de resultados: deverá manipular os dados, interpretar os resultados e elaborar as projeções para planejar racionalmente as decisões futuras para os cursos. Além disso, controlar os acessos à plataforma, gerando dados amostrais dos alunos matriculados, frequentes e evadidos dos cursos, como também fazer levantamento dos concluintes da capacitação para certificação;

**f)** O professor regente: responsável pela mediação dos componentes curriculares e do acompanhamento dos alunos, zelando pela aprendizagem e atuando de forma prospectiva na identificação das carências de aprendizagem (diagnóstico) para correção (recuperação) em tempo hábil. O professor poderá ministrar apenas um componente por vez, podendo assumir outro componente após o último encontro presencial do componente anterior. Conforme estabelecido no Termo de Compromisso, deverá realizar as demais atribuições inerentes à prática docente, sob sua responsabilidade, até o fechamento do diário, incluindo a recuperação paralela.

**g)** Gestor do Estúdio TV-Web: atua na instalação, configuração, manutenção e atualização dos equipamentos de telejornalismo, áudio e vídeo do Estúdio TV-Web. Coordena a utilização dos equipamentos e o agendamento de gravações no estúdio. Gerencia as videoaulas no canal do Itego Léo Lince, enviando os links para publicação no *Moodle*. Além disso, deverá elaborar um padrão de gravação de aulas juntamente com a Gestão pedagógica e acadêmica, designers gráfico e Editor de vídeo. Auxilia o Editor e Cinegrafista na gravação de aulas.

**h)** Editor e Cinegrafista: atua na organização da iluminação e gravação de aulas. Faz a editoração e efeitos visuais de vídeos e áudios.

I - Equipe Descentralizada

A. TÉCNICO PEDAGÓGICO				
Ord.	Nome do Servidor	Cargo/ Função/ Jornada de Trabalho	Resumo do Currículo: Titulação Máxima e Experiência Profissional	Componente(s) curricular(es) de possível atuação
1	Gilvânia Aparecida de A. Gomes	AAE-T Comissionado/ Diretora/ Supervisora de Unidade 40 horas	<b>Graduação</b> em Pedagogia pela Universidade Estadual de Goiás (2002). Serviço social, pela Fundação Universitária do Tocantins (2009), <b>Pós-graduação</b> em Psicanálise Clínica pela CORPO (2004), Psicopedagogia pela Universidade Estadual de Goiás (2006), Gestão das Políticas Sociais pela Universidade Paulista (2012). Tem experiência nas áreas de Educação e Serviço Social.	-
2	Danilo Santiago Borges	Comissionado/ Secretário e Assistente Pedagógico/ 40 horas	<b>Graduação</b> em Administração pela Universidade Estadual de Goiás (2012) e História pela Universidade Estadual de Goiás (2007). <b>Pós-graduação</b> em Gestão, Agronegócio e Operações Logísticas pela UEG (2017). Foi secretário Acadêmico do Colégio Estadual Laurentino Martins de 2005 a 2008. Atualmente, é secretário do ITEGO Governador Otávio Lage (2008-2016).	-
3	Janaina Aparecida de Andrade Gomes	Coordenadora de Ensino/ 40 horas	<b>Graduação</b> em Pedagogia pela Universidade do Estado de Minas (2011). <b>Pós-graduação</b> em Docência do Ensino Superior e Inspeção Escolar. Possui experiência como Coordenadora de Ensino e em Docência.	-
4	César Augusto da Silva	Coordenador do Eixo 40 horas	<b>Graduação</b> em Sistemas de Informação pela Universidade Estadual de Goiás (2010). Possui experiência em Docência.	-
5	Soraia Rodrigues Rosa	Auxiliar Administrativo/ 40 horas	<b>Técnico</b> em Contabilidade pelo Colégio Estadual Santa Terezinha de Goiás (2001). Possui experiência na Área de Gestão Financeira e Contábil. Possui experiência em Assessoria Acadêmica e Administrativa.	-
6	Glauciane Silveira	Auxiliar Administrativo/ 40 horas	<b>Graduação</b> em Administração pela UEG Goianésia (2017). <b>Pós-graduação (cursando)</b> em Gestão de Pessoas pela UEG-Goianésia. Possui experiência em Assessoria Acadêmica e Administrativa.	-
7	Valdecilene Alves Vieira Santos	Auxiliar Administrativo/ 40 horas	Ensino Médio. Possui experiência em Assessoria Acadêmica e Administrativa.	-
8	Jacira Zacarias dos Santos Braga	Coordenadora Administrativa e Financeira e Assistente Administrativo/ 40 horas	<b>Graduação</b> em Direito. Atualmente, é coordenadora de Gestão do ITEGO Governador Otávio Lage.	-

<b>B. Quadro Pessoal Docente Existente</b>				
<b>Ord.</b>	<b>Nome do Servidor</b>	<b>Cargo/ Função/ Jornada de Trabalho</b>	<b>Resumo do Currículo: Titulação Máxima e Experiência Profissional</b>	<b>Componente(s) curricular (es) de possível atuação</b>
1	Paula Vaz Borges	Professor Regente/ 30h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Sistemas de Informação. <b>Pós-Graduação:</b> Metodologia do Ensino. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Metodologia Científica/ Informática Básica
2	Simone Maria Silva	Professor Regente/ 42h	<b>Graduação:</b> Licenciada em Letras. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Português Instrumental
3	Rodrigo Mendes Neves Tsuboi	Professor Regente/ 30h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Engenharia Ambiental. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
4	Soraya Souza Mendonça	Professor Regente/ 30h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Administração. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Inovação e Empreendedorismo
5	Elizelia Pereira do Nascimento	Professor Regente/ 60h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Administração. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Gestão e Liderança Corporativa/ Relações Interpessoais e Ética Profissional
6	Crhistiane Oliveira da Costa	Professor Regente/ 42h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Enfermagem. <b>Pós-Graduação:</b> Segurança do Trabalho. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Segurança do Trabalho e Ergonomia Prática
<b>C. Déficit Pessoal Docente</b>				
01	-	Professor Regente/ 40h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Metrologia Dimensional
02	-	Professor Regente/ 42h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Organização Industrial
03	-	Professor Regente/ 62h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Manutenção Mecânica
04	-	Professor Regente/ 60h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Leitura e Interpretação de Projetos Mecânicos
05	-	Professor Regente/ 40h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Programação e Controle da Produção
06	-	Professor Regente/ 60h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Engenharia Elétrica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Eletricidade Básica
07	-	Professor Regente/ 60h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Sistemas de Informação. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Desenho Assistido por Computador (CAD)
08	-	Professor Regente/	<b>Graduação:</b> Bacharel em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Processos de Soldagem

		40h		
09	-	Professor Regente/ 60h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Processos de Fabricação Mecânica
10	-	Professor Regente/ 60h	<b>Graduação:</b> Bacharel em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Projetos de Máquinas e Equipamentos Mecânicos
11	-	Professor Regente/ 60h	<b>Graduação:</b> Bacharelado em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Desenho Técnico Mecânico
12	-	Professor Regente/ 50h	<b>Graduação:</b> Bacharelado em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Controle e Automação de Processos
13	-	Professor Regente/ 60h	<b>Graduação:</b> Bacharelado em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Eletrohidráulica e Eletropneumática
14	-	Professor Regente/ 81h	<b>Graduação:</b> Bacharelado em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Máquinas de Fluxo
15	-	Professor Regente/ 52h	<b>Graduação:</b> Bacharelado em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Tratamentos Térmicos
16	-	Professor Regente/ 45h	<b>Graduação:</b> Bacharelado em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Ajustagem Mecânica
17	-	Professor Regente/ 60h	<b>Graduação:</b> Bacharelado em Engenharia Mecânica. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Ensaio Mecânicos Destrutivos e Não Destrutivos
18	-	Professor Regente/ 30h	<b>Graduação:</b> Licenciatura em qualquer área. <b>Pós-graduação:</b> Metodologia do Ensino. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Metodologia Científica II
19	-	Professor Regente/ 100h	<b>Graduação:</b> Licenciatura em qualquer área. <b>Pós-graduação:</b> Metodologia do Ensino. <b>Experiências:</b> Regência em sala de aula.	Trabalho de Conclusão de Curso

Em relação ao déficit de pessoal docente, à medida que os componentes curriculares forem executados, haverá Processo Seletivo Simplificado (PSS) realizado pela SED e pelo programa PRONATEC para contratação.

Aos cursos ofertados via Programa Nacional de Acesso ao Ensino e Emprego (Pronatec), objeto de Termo de Adesão firmado entre esta Secretaria e a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC (SETEC/MEC), já está assegurado o corpo docente cuja seleção é realizada conforme cronograma de execução do curso, com os editais publicados no sítio da Secretaria de Desenvolvimento do Estado de Goiás - <http://www.sed.go.gov.br/ciencia-tecnologia-e-inovacao/pronatec.html?id=2245:pronatec-bolsa-formacao-editais-2018&catid=66>

## 10. PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA

A informação e o conhecimento são requisitos indispensáveis para a vida profissional. Todos, sem exceção, precisam reavaliar seus conceitos, suas crenças e sua prática (incluindo sucessos e fracassos) para ir em busca de renovação e atuar com mais segurança em seu cotidiano profissional.

Assim, consciente de sua responsabilidade frente ao mundo globalizado, o ITEGO, estabelece uma sistemática de aperfeiçoamento profissional técnico do pessoal docente, técnico e administrativo da equipe visando contribuir de forma significativa para o desenvolvimento do profissional de cada colaborador, objetivando facilitar a reflexão sobre a própria prática elevando-a a uma consciência coletiva.

O programa de formação continuada acontece bimensalmente, através de encontros, cada um com duração de 4 horas, com todos os colaboradores da instituição, na utilização das semanas de planejamento no início de cada semestre letivo, além de cursos específicos programados pela mantenedora.

É previsto no Calendário Anual, sendo entregue logo no início do ano. A programação do encontro é realizada em reuniões com o grupo gestor para planejamento e organização. A abordagem metodológica é baseada em momentos de reflexão; dinâmicas de grupo; palestras com temas motivacionais, comunicação, planejamento, instrumentos e processos utilizados na instituição constituindo oportunidade para que os profissionais possam estar envolvidos constantemente em processos de desenvolvimento e de atualização profissional em consonância com os objetivos da instituição.

## 11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

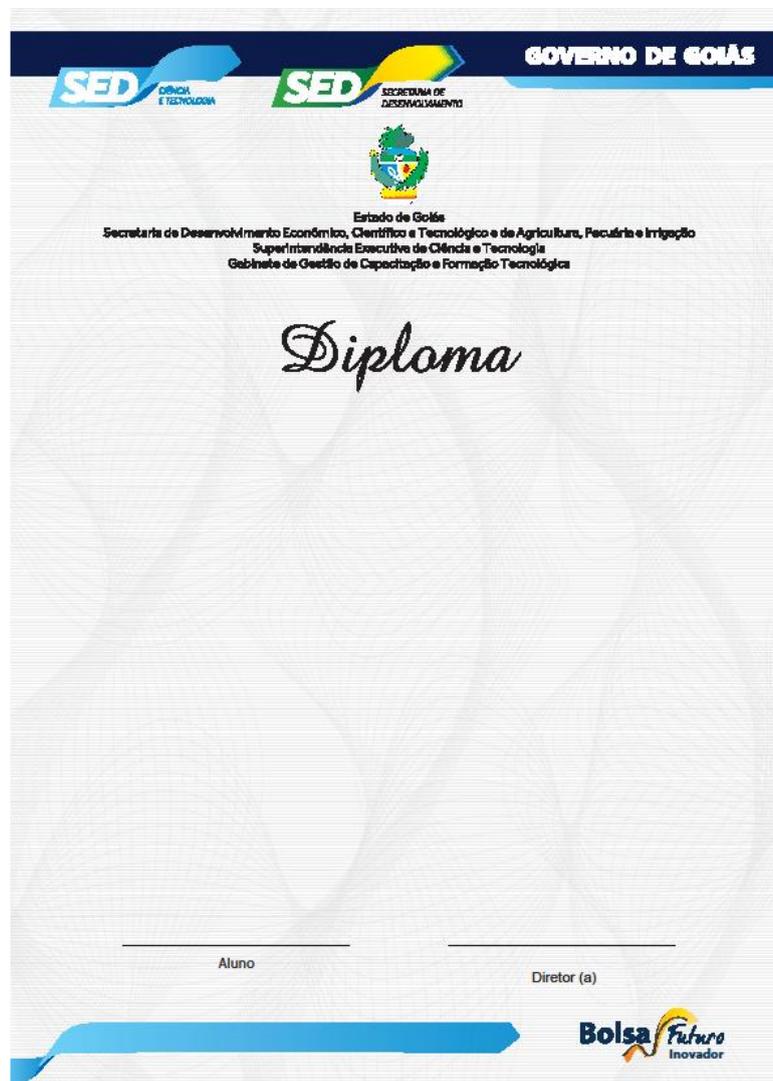
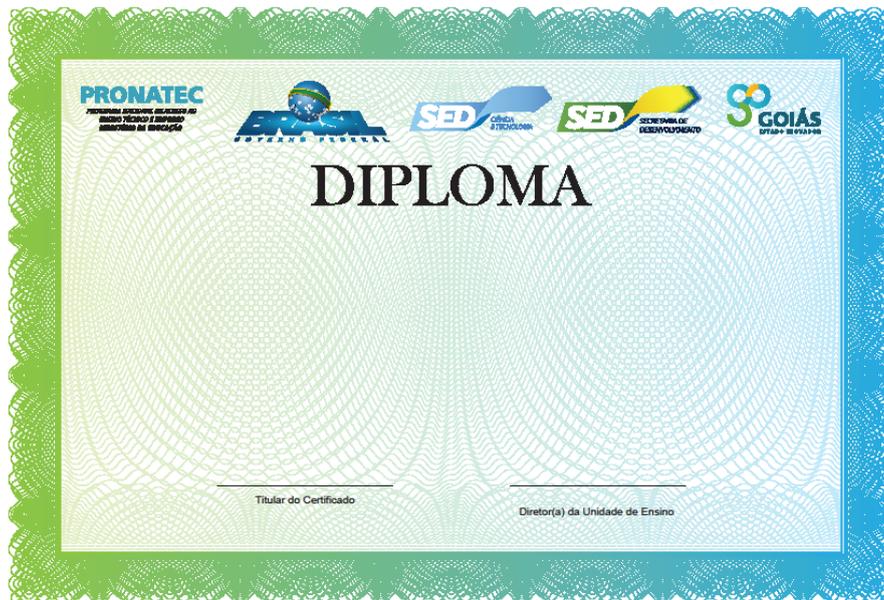
Aos concluintes dos cursos serão emitidos:

- a) **Certificados de Qualificação Profissional** com o título da ocupação certificada, quando neste existir a possibilidade de saída intermediária.
- b) **Diploma de Técnico** com o título da respectiva habilitação profissional, mencionando a área a qual o mesmo se vincula.

Os certificados e diplomas deverão ser acompanhados de históricos escolares explicitando as competências definidas no perfil profissional de conclusão do curso. Somente serão emitidos os certificados para as etapas com terminalidade e diplomas para a habilitação técnica, condicionados à aprovação e frequências mínimas exigidas.

A Secretaria Acadêmica reserva-se no direito de emitir os certificados e diplomas em até 120 (cento e vinte) dias após a conclusão da Etapa/Curso; caso necessária comprovação, nesse ínterim, será emitida uma declaração.

### 11.1. Modelo de Diploma



### 11.1.2 Máscara do Diploma

O Instituto Tecnológico do Estado de Goiás ,  
Unidade da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico e de Agricultura,  
Pecuária e Irrigação, nos termos das Leis nº 9.394/96 e nº 12.513/11, Decreto Federal nº 5.154/04,  
Resolução CNE/CEB nº 6/12, CEE/CEP Nº 04/2015 e autorização de funcionamento do curso CEE/CEP nº

,  
confere o presente **Diploma** de

**Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio** em

do Eixo Tecnológico a

, CPF nº ,

curso concluído em , com duração de horas,

obtendo % de frequência, para que possa usufruir de todas as prerrogativas inerentes a este título.

-Goiás, de de .

## 11.2 Modelo de Certificado



### 11.2.1 Máscara de Certificado

O Instituto Tecnológico do Estado de Goiás ,  
Unidade da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico e de  
Agricultura, Pecuária e Irrigação,  
nos termos das Leis Nº 9.394/96 e Nº 12.513/11, Decreto Federal Nº 5.154/04, Resolução  
CNE/CEB Nº 6/12, CEE/CEP Nº 04/2015  
no âmbito do **Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego**  
confere o presente **Certificado de Qualificação Profissional** em  
a  
, CPF Nº ,  
curso concluído em , com duração de horas, obtendo % de frequência.  
-Goiás, de de .