



ESTADO DE GOIÁS
GOVERNADORIA



CÂMARA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

RESOLUÇÃO CEE/CEP N. 30, DE 08 DE FEVEREIRO DE 2019.

Dispõe sobre a **autorização** do Curso Técnico em **Mecânica** do Programa Pronatec/MedioTec, pelo **ITEGO Governador Otávio Lages** – 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. **201814304010210** e com base na Decisão Liminar CEE N. 001, de 07 de janeiro de 2019,

RESOLVE

Art. 1º - Autorizar a Secretaria de Desenvolvimento/SED, de Goiás, a ministrar o Curso Técnico em **Mecânica** do Programa Pronatec/MedioTec, no **ITEGO Governador Otávio Lages**, localizado em Goianésia/GO, apresentado pela SED, que passa a ser parte integrante dessa Decisão e da Resolução que sairá com o seu desdobramento.

Art. 2º - Determinar que a Secretaria de Desenvolvimento/SED, promova, para atendimento às exigências legais, as adequações físicas, instrumentais, de biblioteca, de corpo docente qualificado e especializado, bem como todas as demais pertinentes às especificidades do curso.

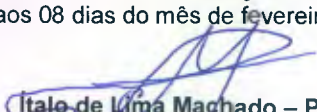
Art. 3º - Declarar que a autorização concedida por esta Decisão não supre a exigência da avaliação externa, *in loco*, a ser custeada pela pleiteante.

Art. 4º - Determinar que a SED protocole neste Conselho, dentro do prazo de 90 (noventa) dias, o processo, para análise e avaliação do curso autorizado por esta Decisão.

Art. 5º - Determinar que a Decisão Liminar N. 001, de 07 de janeiro de 2019, da lavra do Presidente do Conselho Estadual de Goiás Marcos Elias Moreira, seja parte integrante desta Resolução.

Art. 6º - 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 08 dias do mês de fevereiro de 2019.


Italo de Lima Machado – Presidente
Brandina Fatima Mendonça de Castro Andrade
Eduardo de Oliveira Silva
Elcivan Gonçalves França
Eliana Maria França Carneiro
Flávio Roberto de Castro
Gláucia Maria Teodoro Reis
Iêda Leal de Souza
José Teodoro Coelho
Jorge de Jesus Bernardo
Márcia Rocha de Souza Antunes
Marcos Elias Moreira
Maria do Rosário Cassimiro
Maria Ester Galvão de Carvalho
Orestes dos Reis Souto
Railton Nascimento Souza

Conselho Estadual de Educação de Goiás

Rua 3 esquina com Rua 23, nº 63 – Centro – Goiânia-GO, CEP 74.015-120

Recepção: (62) 3201-9821 - Protocolo: (62) 3201-9822

E-mail: ouvidoria-cee@palacio.go.gov.br | Site: www.cee.go.gov.br

**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 MECÂNICA
MODALIDADE: Presencial**

**GOIANÉSIA
2018**

1. MANTENEDORA: SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO E DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E IRRIGAÇÃO (SED)

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

2. INSTITUIÇÃO: INSTITUTO TECNOLÓGICO DO ESTADO DE GOIÁS EM GOVERNADOR OTÁVIO LAGE

2.1 Esfera administrativa:	Estadual						
2.2 Endereço:	Av. Contorno, s/nº - Qd. 208, Setor Universitário - Goianésia - GO, CEP: 76.380-000						
2.3 Telefone/Fax:	(62) 3353-0301						
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:	<table border="1"> <tr> <td>SISTEC</td> <td>INEP</td> <td>IBGE</td> </tr> <tr> <td>3303</td> <td>52192350</td> <td></td> </tr> </table>	SISTEC	INEP	IBGE	3303	52192350	
SISTEC	INEP	IBGE					
3303	52192350						

3 Unidade Vinculada ao ITEGO: COTEC de Barro Alto

3.1 Endereço:	Rua Pouso Alegre, Q 1,LT 1, s/n – Barro Alto/GO - CEP 76.390-000		
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	

4 UNIDADE EXECUTORA: CONSELHO DIRETOR DO ITEGO GOVERNADOR OTÁVIO LAGE

4.1 CNPJ:	10.050.487/0001-07
-----------	--------------------

GOIANÉSIA

2018

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO – HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

Habilitação	Técnico de Nível Médio em Mecânica
Eixo Tecnológico	Controle e Processos Industriais
Forma(s) de oferta	Concomitante – a partir do 2º ano e Subsequente
Modalidade de Oferta	Presencial
Regime de Funcionamento	Etapas
Duração do Curso	24 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	Operador de Inspeção de Qualidade	CBO 3912-15	378
ETAPA 2	QUALIFICAÇÃO	Encarregado de Manutenção Mecânica	CBO 9101-05	464
ETAPA 3	HABILITAÇÃO	Técnico em Mecânica	CBO 3141-20	498
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)				100
Carga horária total				1440 h

Para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Mecânica:
(Etapa 1 + Etapa 2 + Etapa 3 + TCC) = 1440 horas

SUMÁRIO

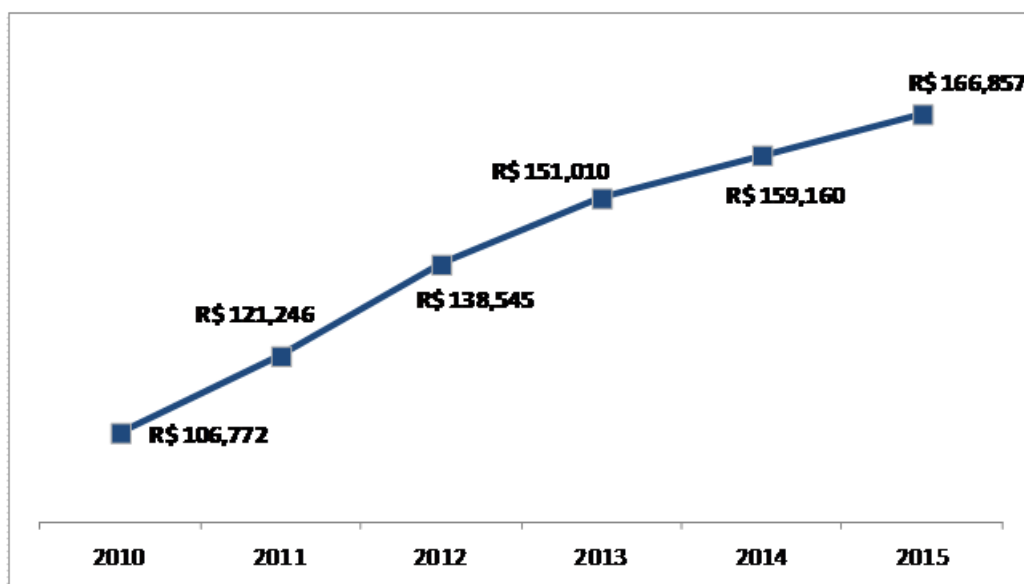
1. JUSTIFICATIVA.....	5
2. FILOSOFIA E OBJETIVOS DA INSTITUIÇÃO	26
2.1 OBJETIVOS DO CURSO.....	32
2.1.1 <i>Objetivo Geral.....</i>	<i>33</i>
2.2.2 <i>Objetivos específicos.....</i>	<i>33</i>
3. REQUISITOS DE ACESSO	34
4. INDICATIVO DE VAGAS E TURMAS.....	35
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	35
6. PROPOSTA PEDAGÓGICA	36
6.1 MATRIZ CURRICULAR	37
6.2 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	39
6.3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	73
6.4 CRONOGRAMA DO CURSO.....	74
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DA AVALIAÇÃO E APRENDIZAGEM E DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	75
7.1. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DA AVALIAÇÃO E APRENDIZAGEM	75
7.1.1 DA RECUPERAÇÃO.....	76
7.1.2. <i>Da dependência</i>	<i>77</i>
7.2. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	78
8. INSTALAÇÕES FÍSICAS, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS, PARQUE TECNOLÓGICO, BIBLIOTECA, PLANTA BAIXA E QUADRO DE OCUPAÇÃO DE SALAS.....	79
8.1 INSTALAÇÕES FÍSICAS, EQUIPAMENTOS E RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	79
8.2 PARQUE TECNOLÓGICO DO ITEGO	100
8.3 BIBLIOTECA	101
8.4 PLANTA BAIXA.....	105
105	
8.5 QUADRO DE OCUPAÇÃO DE SALAS	106
9. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	106
10. PROGRAMA DE FORMAÇÃO CONTINUADA	110
11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	111
11.2. MODELO DE CERTIFICADO	114
11.2.1 <i>Máscara de Certificado</i>	<i>115</i>

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 do 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 a 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 comércio 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 (PIB) 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. Pode-se 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 se subsidiar o sistema de decisões quanto à localização de atividades econômicas, sociais e tributárias; subsidiar o planejamento, estudos e identificação das estruturas espaciais de regiões metropolitanas e outras formas de aglomerações urbanas e rurais. Dessa forma, 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 Goianésia, de acordo com aspectos demográficos, econômicos, físicos e socioculturais, entre outros aspectos, para assim, justificar a implementação do curso neste local.

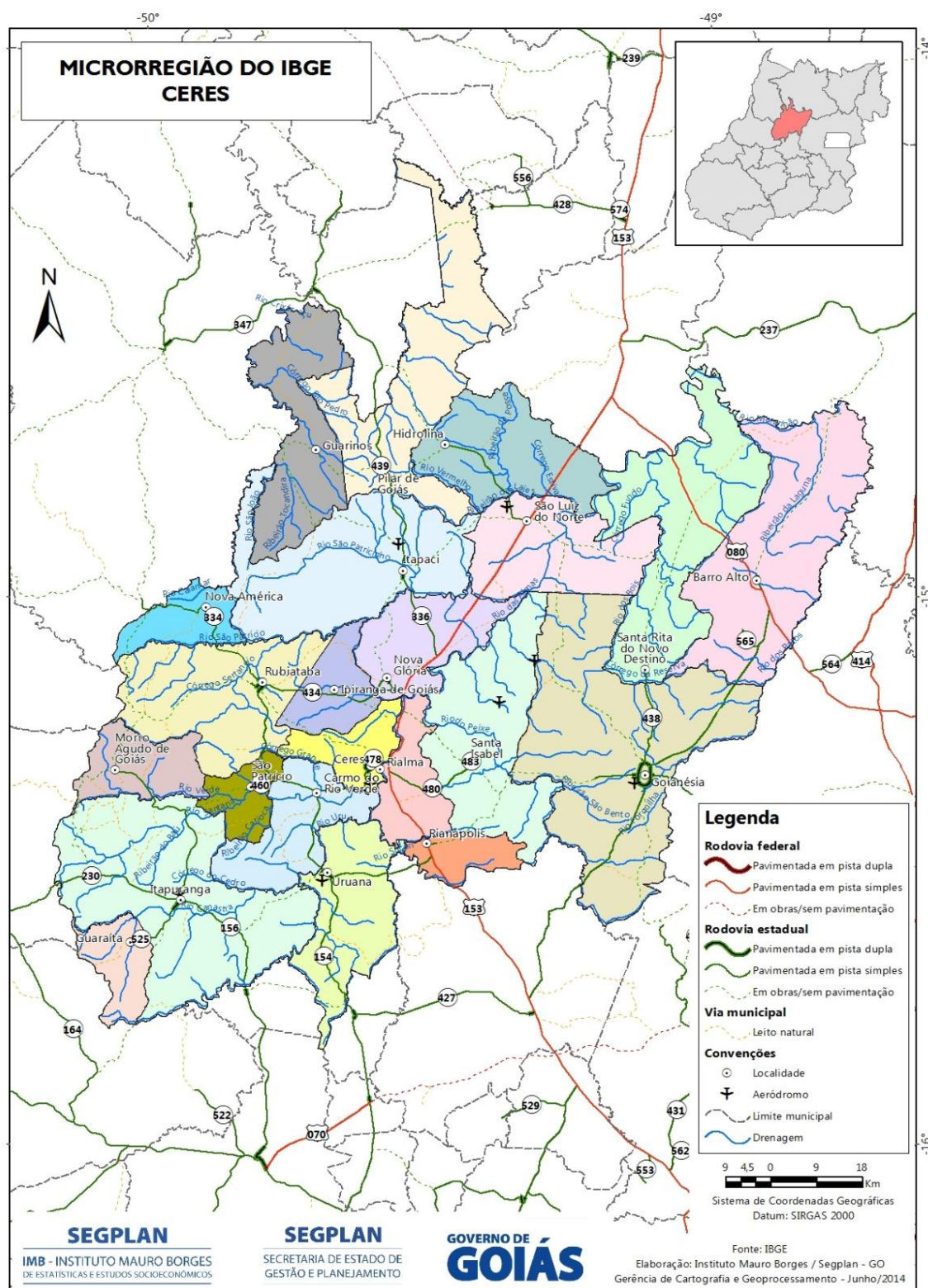
No que tange a demografia, a Microrregião de Goianésia possui 13.162,83 km² de área total, é distribuído em 22 municípios que são: Barro Alto, Carmo de Rio Verde, Ceres,

Goianésia, Guaraíta, Guarinos, Hidrolina, Ipiranga de Goiás, Itapaci, Itapuranga, Morro Agudo de Goiás, Nova América, Nova Glória, Pilar de Goiás, Rialma, Rianópolis, 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 Itapuranga e Barro Alto e, em população são Goianésia, Ceres e Itapuranga.

ÁREA TERRITORIAL (Km²)		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
Goianésia	1.547,27	Goianésia	45.018	47.001	50.344	53.317	61.118	66.649
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
TOTAL: 22	13.162,84	TOTAL: 22	210.629	211.938	213.304	215.282	234.079	247.830

Esses municípios são distribuídos conforme o mapa a seguir:



Em um contexto da qualidade de vida da população, temos abaixo o Coeficiente de Gini, o qual consiste em um número entre 0 e 1, em que o 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 a 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
Goianésia	0,52	0,54	0,47
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
Rianápolis	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
Estado de Goiás	0,58	0,61	0,56

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 de 0 a 1, quanto mais próximo de 1, maior será o desenvolvimento humano. Sendo assim, somente Barro Alto tem IDHM melhor que a média estadual.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM)

MUNICÍPIO	1991	2000	2010
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
Goianésia	0,448	0,571	0,727
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
Goiás	0,487	0,615	0,735

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

MATRÍCULAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL - TOTAL (ALUNOS)

MUNICÍPIO	2000	2004	2008	2012	2015
Barro Alto	-	-	-	-	-
Carmo do Rio Verde	-	-	-	-	-
Ceres	-	592	516	326	1.717

Goianésia	-	50	111	236	338
Guaraíta	-	-	-	-	-
Guarinos	-	-	-	-	-
Hidrolina	-	-	-	-	-
Ipiranga de Goiás	-	-	-	-	-
Itapaci	-	37	38	53	79
Itapuranga	-	-	-	-	-
Morro Agudo de Goiás	-	-	-	-	-
Nova América	-	-	-	-	-
Nova Glória	-	-	-	-	-
Pilar de Goiás	-	-	-	-	-
Rialma	-	-	-	-	-
Rianópolis	-	-	-	-	-
Rubiataba	-	-	-	-	-
Santa Isabel	-	-	-	-	-
Santa Rita do Novo Destino	-	-	-	-	-
São Luiz do Norte	-	-	-	-	-
São Patrício	-	-	-	-	-
Uruana	-	-	-	-	40
TOTAL: 22	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
Goianésia	1.997	2.499	2.859	2.828	2.651
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
TOTAL: 22	10.439	11.248	10.964	10.522	9.815

Abaixo temos a Taxa de Alfabetização que indica a percentagem de alfabetização. É o 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-se deste 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
Goianésia	80,4	86,3	90,92
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
Estado de Goiás	82,2	89,2	92,68

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

PRODUTO INTERNO BRUTO PER CAPITA (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
Goianésia	10.962,86	12.045,55	13.111,38	14.479,07
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
Estado de Goiás	17.783,32	19.939,47	22.509,40	23.470,48

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.

PRODUTO INTERNO BRUTO A PREÇOS CORRENTES - PIB (R\$ MIL)				
MUNICÍPIO	2010	2011	2012	2013
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
Goianésia	652.784	726.913	801.342	925.763
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
TOTAL: 22	2.596.048	2.855.942	3.386.801	3.790.929

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 de Indústria, depois Administração Pública, e por fim, Agropecuária.

MUNICÍPIO	VALOR ADICIONADO BRUTO A PREÇOS BÁSICOS - AGROPECUÁRIA (R\$ MIL)		VALOR ADICIONADO BRUTO A PREÇOS BÁSICOS - INDÚSTRIA (R\$ MIL)		VALOR ADICIONADO BRUTO A PREÇOS BÁSICOS - SERVIÇOS (R\$ MIL)		VALOR ADICIONADO BRUTO A PREÇOS BÁSICOS - ADMINISTRAÇÃO 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
Goianésia	43.930	65.565	112.805	191.958	422.412	581.421	133.037	191.544
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	17.911	24.964	2.970	4.528	19.700	28.402	12.321	16.969

Norte									
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	
TOTAL: 22	332.340	540.647	525.311	822.371	1.486.831	2.109.456	547.773	764.726	

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, e 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 emprego 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
Goianésia	4.777	6.000	8.532	10.990	11.875	13.191
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
TOTAL: 22	16.369	19.522	27.073	36.100	38.971	40.291

*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.

MUNICÍPIO	RENDIMENTO MÉDIO (R\$)					
	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
Goianésia	322,30	557,85	806,81	1.205,13	1.573,08	1.715,36
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
Estado de Goiás	492,33	699,3	1.028,24	1.467,99	1.849,14	2.186,88

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 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		Guaiaíta	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014
1 - Extrativa mineral	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
Total	2.793	2.634	1.181	1.247	5.193	4.969	13.191	12.165	242	256

IBGE Setor	Guarinos		Hidrolina		Ipiranga de Goiás		Itapaci		Itapuranga	
	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
Total	225	216	368	394	165	379	2.488	2.544	3.180	3.285

	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 pesca	20	21	24	24	99	101	64	65	71	64
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
Total	666	757	3.690	3.668	413	399	517	441	554	568

	São Patrício	Uruana		TOTAL DA MICRORREGI
--	---------------------	---------------	--	----------------------------

IBGE Setor					ANO	
	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
Total	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 (SMs), levando-se em conta a variação destes durante os anos.

Vemos que, além da lista, encontramos outras ocupações que não estão nela, e que ofereceram postos de trabalho, 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.

	CBO 2002	Salário Médio Adm.	Admissão	SM
1	622110: Trabalhador da Cultura de cana-de-açúcar	R\$ 759,07	25405	R\$ 1,07
2	782510: Motorista de Caminhão (Rotas Regionais e Internacionais)	R\$ 1.152,04	8446	R\$ 1,62
3	521110: Vendedor de Comércio Varejista	R\$ 715,18	5051	R\$ 1,00
4	784205: Alimentador de Linha de Produção	R\$ 798,70	4541	R\$ 1,12
5	622020: Trabalhador Volante da Agricultura	R\$ 768,53	4449	R\$ 1,08
6	641015: Tratorista Agrícola	R\$ 1.031,26	4422	R\$ 1,45
7	717020: Servente de Obras	R\$ 754,03	3116	R\$ 1,06
8	411005: Auxiliar de Escritório, em geral	R\$ 819,91	2996	R\$ 1,15

9	643025: Trabalhador na Operação de Sistemas de Irrigação por Superfície e Drenagem	R\$ 845,86	2954	R\$ 1,19
10	621005: Trabalhador Agropecuário, em geral	R\$ 842,54	2138	R\$ 1,18
11	514320: Faxineiro (Desativado em 2010)	R\$ 818,59	1821	R\$ 1,15
12	421125: Operador de Caixa	R\$ 767,59	1599	R\$ 1,08
13	514225: Trabalhador de Serviços de Limpeza e Conservação de Áreas Públicas	R\$ 771,34	1435	R\$ 1,08
14	411010: Assistente Administrativo	R\$ 851,73	1354	R\$ 1,20
15	763215: Costureiro, a máquina na Confecção em Série	R\$ 729,27	1338	R\$ 1,02
16	623110: Trabalhador da Pecuária de Corte	R\$ 797,91	1275	R\$ 1,12
17	724315: Soldador	R\$ 1.112,19	1240	R\$ 1,56
18	715210: Pedreiro	R\$ 1.118,62	1219	R\$ 1,57
19	783225: Ajudante de Motorista	R\$ 782,89	1124	R\$ 1,10
20	763210: Costureiro na Confecção em Série	R\$ 717,45	1110	R\$ 1,01
21	521125: Repositor de Mercadorias	R\$ 754,67	1101	R\$ 1,06
22	422105: Recepcionista, em geral	R\$ 749,10	1056	R\$ 1,05
23	521135: Frentista	R\$ 910,99	994	R\$ 1,28
24	641010: Operador de Máquinas de Beneficiamento de Produtos Agrícolas	R\$ 995,35	983	R\$ 1,40
25	782310: Motorista de Furgão ou Veículo Similar	R\$ 1.071,57	946	R\$ 1,51
26	992225: Auxiliar Geral de Conservação de Vias Permanentes (Exceto Trilhos)	R\$ 776,12	890	R\$ 1,09
27	914405: Mecânico de Manutenção de Automóveis, Motocicletas e Veículos Similares	R\$ 1.252,25	798	R\$ 1,76
28	761815: Revisor de Tecidos Acabados	R\$ 784,95	748	R\$ 1,10
29	783105: Agente de Pátio	R\$ 743,21	701	R\$ 1,04
30	514325: Trabalhador da Manutenção de Edificações	R\$ 760,99	662	R\$ 1,07
31	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	R\$ 1.284,72	456	R\$ 1,80

	Acho)			
39	414105: Almoxarife	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 Confecção	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.

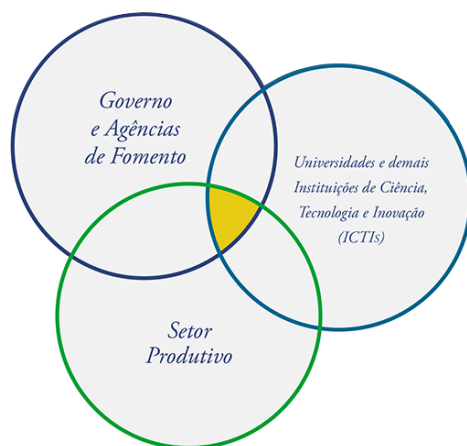
Em relação à vocação e as potencialidades dos municípios da Microrregião de Ceres e regiões semelhantes, e seus respectivos Arranjos Produtivos Locais – APL, que são aglomerações de empresas, localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm vínculos de articulação, 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, por exemplo, 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. Nesse contexto, 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 o 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. Desta forma, 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 que a microrregião vem se destacando como uma importante produtora sulcralcooleira, tanto no cenário regional como no cenário 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-se imprescindível a viabilização do curso, para o atendimento desta realidade.

Enfocando mais o curso, podemos dizer que a Microrregião de Goianésia é conhecida como a Região do Vale do São Patrício, portanto, região de grande valia para o Setor industrial e de prestação de serviços, por receber pessoas de várias regiões do Estado e do Brasil.

Barro Alto é um dos municípios que integram a microrregião onde está localizado o ITEGO Governador Otávio Lage e, vinculado ao mesmo, possui um Colégio Tecnológico (COTEC), para oferta de cursos de Educação Profissional, conforme divisão de planejamento adotada pela REDE ITEGO, integrante da Regional 2, que pode ser melhor visualizado no Mapa do Estado de Goiás, disponível no endereço eletrônico www.sed.go.gov.br.

O município se estende por 1 093,3 km², com estimativa em 2018, segundo o IBHE, de 10 992 pessoas. A densidade demográfica é de 8 habitantes por km² no território do município. Vizinho dos municípios de Santa Rita do Novo Destino e São Luiz do Norte, Barro Alto se situa a 45 km a Norte-Leste de Goianésia. A economia gira em torno da mineração de níquel. Instalada no município desde 2012, a mineradora sul-africana Anglo American tem investido bilhões para aumentar sua capacidade de produção, tendo elevado significativamente o PIB e a renda per capita do município.

O Curso de Mecânica é importante para a geração de novos empregos na região e na qualificação de profissionais que já atuam ou pretendem atuar na área, pois é uma região em constante crescimento que recebe constantes investimentos industriais e incentivos governamentais para os arranjos produtivos locais.

O profissional técnico em mecânica é capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico da região por encontrar espaço privilegiado no mercado de trabalho, principalmente em indústrias, empresas de prestação de serviços, autônomo e por se tratar de um profissional importante para o funcionamento desses setores da economia.

Tendo em vista todos os argumentos acima, justifica-se a oferta do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica como oferta de curso de educação profissional na modalidade presencial.

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 torna-se 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 da 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 clara 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.

2.1 OBJETIVOS DO CURSO

2.1.1 Objetivo Geral

O curso Técnico em Mecânica tem como objetivo geral formar profissionais para atuar na elaboração de projetos de produtos, ferramentas. Além disso, realizará o controle de processos e manutenção relacionados a máquinas e equipamentos mecânicos; atuará como profissional de elaboração e implantação de programas de manutenção preventiva e/ou preditiva; contribuirá para a otimização de atividades produtivas e eliminação de gargalos funcionais.

2.2.2 Objetivos específicos

- ✓ Elaborar projetos mecânicos funcionais de produtos, ferramentas e equipamentos;
- ✓ planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação, manutenção e inspeção mecânica de máquinas e equipamentos;
- ✓ operar equipamentos de usinagem de precisão e ferramentaria, para fabricação de peças e componentes de máquinas e equipamentos mecânicos;
- ✓ aplicar os principais processos e procedimentos de soldagem para fixação de componentes, garantindo práticas seguras e qualitativas;
- ✓ realizar a leitura e interpretação de desenhos técnicos mecânicos, projetos executivos, catálogos, notas técnicas e demais documentos inerentes à montagem, operação e manutenção de máquinas e equipamentos mecânicos;
- ✓ controlar processos mecânicos de fabricação, determinando os parâmetros, requisitos mínimos de qualidade e aparato estrutural e recursos necessários para execução;
- ✓ aplicar metodologias, padrões e técnicas de medição, calibração e interpretação de instrumentos de metrologia;
- ✓ estabelecer condições e critérios para a realização de ensaios mecânicos de materiais, preparar máquinas e corpos de prova, avaliar comportamentos e resultados obtidos;

- ✓ selecionar e especificar materiais de construção mecânica para utilização em trabalhos de reparo, construção e manutenção mecânica, adaptando formas às funções básicas de operação.

3. REQUISITOS DE ACESSO

As matrículas são destinadas para jovens e adultos que buscam uma profissionalização de nível técnico, na modalidade presencial. 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 (dezesseis) anos completos, no ato da matrícula;
2. Declaração da unidade escolar de que está regularmente matriculado e frequentando a partir da segunda 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 Processos Seletivos 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	150 vagas							

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O profissional concluinte do Curso Técnico em Mecânica deve apresentar um perfil que o credencie a desenvolver atividades direcionadas ao planejamento, execução e gestão de atividades inerentes aos processos mecânicos industriais, além de aplicar os princípios básicos de projeto, conservação, reparo e construção de máquinas e equipamentos.

Esse profissional deverá estar apto a conhecer os princípios mecânicos de funcionamento das máquinas industriais existentes; elaborar planos de manutenção preventiva e/ou preditiva, além de atuar em eventuais reparos corretivos, aplicar os princípios de boas práticas de fabricação e qualidade no trabalho; analisar falhas e avarias de equipamentos, encaminhando solução técnica pertinente; conhecer e interpretar a legislação e normas técnicas de Segurança do Trabalho; utilizar e orientar os colaboradores quanto ao uso de Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva; elaborar projetos técnicos de melhorias em equipamentos, efetuar medições, testes e ensaios mecânicos, auxiliar na organização e definição de fluxos e estoques de materiais de almoxarifado de manutenção mecânica.

O profissional formado no curso Técnico em Mecânica será habilitado para implantar ações preventivas de manutenção e conservação de máquinas e equipamentos mecânicos, realizar melhorias pontuais e gerais e, promover a integração e atualização de sistemas mecânicos em relação às normas vigentes de mecânica e Segurança do Trabalho. Opera equipamentos de usinagem. Aplica procedimentos de soldagem. Realiza interpretação de desenho técnico. Controla processos de fabricação. Aplica técnicas de medição e ensaios. Especifica materiais para construção mecânica.

6. PROPOSTA PEDAGÓGICA

Esta Proposta Pedagógica contempla a oferta de curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Técnico em Mecânica, na modalidade presencial 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, de acordo 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 Mecânica, com 1440 horas, está estruturado em 03 (três) etapas organizadas da seguinte forma:

ESTRUTURA		IDENTIFICAÇÃO: Saídas Intermediárias e de Práticas Profissionais	CBO/CNCT	HORAS
ETAPA 1	QUALIFICAÇÃO	Operador de Inspeção de Qualidade	CBO 3912-15	378
ETAPA 2	QUALIFICAÇÃO	Encarregado de Manutenção Mecânica	CBO 9101-05	464
ETAPA 3	HABILITAÇÃO	Técnico em Mecânica	CBO 3141-20	498
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)				100
Carga horária total				1440 h

Trabalho de Conclusão de Curso – Para o desenvolvimento do TCC, o aluno terá uma carga horária adicional e específica de 100 horas para sua execução, distribuídas ao longo de dois meses. Também, serão disponibilizadas, outras 30 horas no componente Metodologia Científica, na segunda Etapa do Curso, no qual serão abordados os conceitos teóricos fundamentais para elaboração do pré-projeto e construção do TCC.

Componentes Curriculares	Carga Horária	
	Total	Presencial
	100%	100%

Etapa I	Metodologia Científica I	30	30
	Relações Interpessoais no Trabalho e Ética Profissional	30	30
	Português Instrumental	42	42
	Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	30	30
	Informática Básica	42	42
	Controle da Qualidade	60	60
	Inovação e Empreendedorismo	30	30
	Gestão e Liderança Corporativa	30	30
	Segurança do Trabalho	42	42
	Ergonomia Prática	42	42
	SOMA Cargas Horárias - Etapa I	378h	378h
Componentes Curriculares		Total	Presencial
		100%	100%
Etapa II	Metrologia Dimensional	40	40
	Organização Industrial	42	42
	Manutenção Mecânica	62	62
	Leitura e Interpretação de Projetos Mecânicos	60	60
	Programação e Controle da Produção	40	40
	Eletricidade Básica	60	60
	Desenho Assistido por Computador (CAD)	60	60
	Processos de Soldagem	40	40
	Processos de Fabricação Mecânica	60	60
	SOMA Cargas Horárias - Etapa II	464h	464h
Componentes Curriculares		Total	Presencial
		100%	100%
Etapa III	Projetos de Máquinas e Equipamentos Mecânicos	60	60
	Desenho Técnico Mecânico	60	60
	Controle e Automação de Processos	50	50
	Eletrohidráulica e Eletropneumática	60	60
	Máquinas Operatrizes, Geratrizes	81	81
	Tratamentos Térmicos	52	52
	Ajustagem Mecânica	45	45
	Ensaio Mecânicos Destrutivos e não-destrutivos	60	60
	Metodologia Científica II	30	30
	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	100	100
	SOMA Cargas Horárias - Etapa III	598h	598h
Total Carga Horária do Curso:		1440h	

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) e 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.

ETAPA I

METODOLOGIA CIENTÍFICA I		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)		
EMENTA		
Fundamentos, os métodos e as técnicas de análise presentes na produção do conhecimento científico. As diversas fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos. Orientações e normas vigentes da Instituição de Ensino e na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Estar apto a desenvolver a capacidade de leitura e compreensão de textos e imagens, além de aprimorar a capacidade de fazer uma leitura crítica de textos, ser capaz de aprender, metodologicamente, a elaboração de trabalhos científicos escritos, assim como sua apresentação.	Ter o domínio da natureza do conhecimento científico e dos métodos e práticas de sua produção e difusão; identificar a metodologia de pesquisa; compreender o exercício da escrita como elemento constitutivo da produção e expressão do conhecimento; utilizar as normas científicas para apresentar trabalhos e textos acadêmicos.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
A natureza do conhecimento científico; o conhecimento científico; definição de Ciência; critérios de cientificidade Metodologia Científica; o Método Científico; técnicas de leitura e estudo	Distinguir vários tipos de conhecimento científico; saber conceituar métodos; aprender as técnicas de estudo e pesquisa, saber ler, elaborar, interpretar	Ter proatividade para exercitar a comunicação no ambiente de trabalho, estudo e lazer; ser disposto para rever conceitos de língua, comunicação e texto;

<p>leitura no estudo; seleção do que ler; treinamento e ambiente; rendimento e rapidez; estudo do texto; palavra-chave; palavra-síntese; palavra-ideia; normas, regras e aplicabilidade na produção científica; esquema; resumo; resenha; relatórios técnicos; as Referências Bibliográficas.</p>	<p>textos técnicos; utilizar normas e regras para a produção de textos.</p>	<p>ter disciplina no aprendizado de tipos de textos técnicos e oficiais.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>		
<p>CASTRO, Cláudio de Moura. A prática da pesquisa. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1977. SANTOS, Izequias Estevam dos. Manual de Métodos e Técnicas de Pesquisa Científica. 12. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2016.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>		
<p>RAMOS, Albenides. Metodologia da Pesquisa Científica: como uma monografia pode abrir o horizonte do conhecimento. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009. BARBOSA FILHO, Manuel. Introdução à pesquisa: métodos, técnicas e instrumentos. Rio de Janeiro: LTC, 1980. FILHO, Milton Cordeiro Farias. Planejamento da Pesquisa Científica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.</p>		

<p>RELAÇÕES INTERPESSOAIS NO TRABALHO E ÉTICA PROFISSIONAL</p>	
<p>CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)</p>	
<p>EMENTA</p>	
<p>Investigação dos fundamentos ontológicos e sociais da ética. Comparação e análise dos elementos teórico-filosóficos das questões éticas da atualidade. Estudo do processo de construção de um <i>ethos</i> profissional, o significado de seus valores e as implicações éticas no trabalho.</p>	
<p>PERFIL DE CONCLUSÃO</p>	<p>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</p>
<p>Ser capaz de entender o conceito de ética e aplicar seus princípios nos relacionamentos interpessoais do seu ambiente de trabalho.</p>	<p>Compreender a importância do estudo da história do pensamento ético, aplicando os seus valores em situações diversificadas; relacionar o estudo teórico desta ciência à análise crítica do <i>ethos</i> profissional; transmitir um clima de confiança e cooperação no ambiente profissional.</p>

CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Os fundamentos ontológicos e sociais da ética; os elementos teórico-filosóficos das questões éticas da atualidade; o processo de construção de um <i>ethos</i> profissional; as implicações práticas da ética no trabalho.	Empregar as teorias pertinentes à Ética Profissional; listar ações éticas favoráveis ao bom convívio social no campo de trabalho; argumentar a favor da importância da ética no campo de trabalho; utilizar os princípios éticos no campo de trabalho; aplicar a legislação e os códigos de ética profissional nas relações pessoais, profissionais e comerciais; adotar regras, regulamentos e procedimentos organizacionais; promover a imagem da organização.	Respeitar os colegas de trabalho; manter sigilo diante da obtenção de informações administrativas; ter proatividade na busca de resolução de problemas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BENEDETTI, Augusto Pio. Relações Humanas e Ética . Santa Maria: UFSM, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria; Rede e-Tec Brasil, 2016. OLIVEIRA, Antônio Roberto. Ética Profissional . Belém: IFPA; Santa Maria: UFSM, 2012.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CRIVELARO, Rafael; TAKAMORI, Jorge Yukio. Dinâmica das Relações Interpessoais . 2. ed. Campinas, SP: Alínea, 2010. MOURA, Roldão Alves de. Ética no Meio Ambiente do Trabalho . 1. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2004. SUCESSO, Edina de Paula Bom. Relações Interpessoais e Qualidade de Vida no Trabalho . 1. ed. São Paulo: Qualitymark, 2002.		

PORTUGUÊS INSTRUMENTAL

CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (42h)

EMENTA

Ortografia, fonética e fonologia. Acentuação, pontuação, crase. Regência nominal e verbal, concordância nominal e verbal. Introdução à sintaxe. Vícios de linguagem. Colocação pronominal, pronomes de tratamento. Uso dos porquês, adequação vocabular. Conceito e classificação de correspondências. Características da redação técnica: abaixo assinado, ata, carta comercial, circular, contrato, Curriculum vitae, declaração, memorando, ofício, procuração relatório e requerimento.

PERFIL DE CONCLUSÃO

COMPETÊNCIAS (C-H-A)

Ser de ler, compreender e interpretar o funcionamento da língua portuguesa e suas

Conscientizar-se da importância de saber se comunicar, tanto por escrito quanto oralmente;
pontuar corretamente orações;

regras básicas.	conhecer as técnicas para fazer documentos técnicos.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Nova ortografia; redação técnica; vícios de linguagem. regências nominal e verbal.	Elaborar diferentes documentos técnicos; saber expressar suas ideias, tanto na forma escrita quanto na oral; expressar-se corretamente; escrever de forma correta.	Possuir senso de responsabilidade; ter compromisso; ser criativo e atencioso.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ANDRADE, Maria Margarida. Guia prático de redação . São Paulo: Atlas, 2000. 261p.		
CARDOSO, J. B. Teoria e prática de leitura, apreensão e produção de texto . Brasília; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2001.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
DEMAI, Fernanda Mello. Português Instrumental . 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.		
MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas . São Paulo: Atlas S.A., 2000.		
PIMENTEL, Carlos. Português Descomplicado . 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.		
SQUARISI, Dad; CUNHA, Paulo José. 1001 Dicas de Português . 1. ed. São Paulo: Contexto, 2015.		

MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)		
EMENTA		
Introdução e evolução de preocupação ambiental: paradigmas ambientais, evolução histórica da preocupação ambiental, desenvolvimento sustentável, gestão ambiental e responsabilidade social empresarial. Avaliação de Impactos Ambientais (AIA), processos produtivos e poluição atmosférica. Gestão de recursos hídricos, resíduos sólidos e logística reversa, ecoeficiência.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Estar apto a trabalhar com os princípios de sustentabilidade e preservação ambiental, definindo critérios e limites para atuação das práticas de preservação e conservação dos recursos naturais.	Conhecer a definição de desenvolvimento sustentável e suas aplicações no campo social, econômico, político e institucional; entender o histórico e a evolução da sociedade de consumo e sua interação com o meio ambiente; participar ativamente da elaboração, organização e ação do sistema de gestão ambiental para criação de planos de ações, criação de indicadores das variáveis ambientais; verificar a qualidade dos ambientes de trabalho quanto à poluição e seus efeitos, promovendo o controle de emissões de poluentes.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES

<p>Sociedade, consumo e meio ambiente, relações do sistema econômico com o meio ambiente; conservação x preservação ambiental, desenvolvimento sustentável; sistemas de Gestão Ambiental, responsabilidade social ambiental; poluentes atmosféricos, efeitos da poluição atmosférica, controle de emissões, qualidade do ar e legislação; distribuição e fluxo da água no planeta, classificação e usos da água, poluição e processos de tratamento de efluentes.</p>	<p>Preservar ativamente o meio ambiente através de iniciativas locais ou globais; separar os resíduos sólidos domésticos e do ambiente de trabalho, entregando-o diretamente para a coleta seletiva; gerenciar programas e ações de conservação e otimização do uso de recursos hídricos, garantindo uma utilização responsável; apoiar e participar do sistema de gestão ambiental da empresa ou organização, através da sugestão de práticas sustentáveis; propor procedimentos e/ou intervenções operacionais para utilização dos recursos naturais internamente na organização, levando em consideração limites e necessidades para cada situação.</p>	<p>Ser ambientalmente responsável em todas as suas ações cotidianas; agir com confiança e contundência durante as ações ambientais para estimular novas pessoas; incentivar a adoção de práticas sustentáveis, fornecendo informações e embasamento; trabalhar com otimismo e capacidade de superar eventuais resistências internas ou externas.</p>
---	--	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GALLI, Alessandra. **Educação Ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável**. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2008.
RUPPENTHAL, Janis Elisa. **Gestão Ambiental**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria - Rede e-Tec Brasil, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
MANO, Eloisa Biasotto. **Meio Ambiente: poluição e reciclagem**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.
MAWHINNEY, Mark. **Desenvolvimento Sustentável: uma introdução ao debate ecológico**. 1. ed. São Paulo: Loyola, 2005.
VEIGA, Jose Eli. **Desenvolvimento Sustentável: o Desafio do Século XXI**. 1. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

INFORMÁTICA BÁSICA

CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (42h)

EMENTA

Conceituação de sistemas operacionais, *hardware*, *software*, internet e suas ferramentas. Estudo de

editores de texto, planilhas e apresentações eletrônicas. Debate sobre segurança da informação.

PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Demonstrar conhecimento básico em informática, acessando <i>softwares</i> , aplicativos e navegadores da internet com a finalidade de realizar pesquisas e atividades.	Conhecer o funcionamento dos equipamentos e <i>softwares</i> ; estudar técnicas para elaboração de documentos; conhecer serviços e funções da internet; identificar os principais <i>softwares</i> e aplicativos na resolução de problemas e otimizar tarefas.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Sistema Operacional Windows; processador de texto; planilhas de cálculo; Power Point; Internet; segurança de dados.	Manusear, adequadamente, os recursos de <i>hardware</i> dos computadores; utilizar o sistema operacional, editor de textos e planilhas eletrônicas; usar ambientes da internet; trabalhar com programas ou aplicativos a partir da avaliação das necessidades do usuário; utilizar as ferramentas do sistema operacional e recursos em atividades de manipulação de arquivos; empregar as ferramentas do editor de texto para produção de documentos; utilizar planilha eletrônica para fórmulas e cálculos; aplicar normas e procedimentos de segurança da informação no desenvolvimento das atividades profissionais.	Interessar-se em aprender os conceitos de informática; ter proatividade no uso da máquina e no seu sistema operacional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALCADA, E. Etali. **Informática Básica**. São Paulo: Makron Books, 1999.

BAZERQUE, G. S. Trullen. C. **Chaves de Informática**. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEIRELLES, F. **Informática: novas aplicações com microcomputadores**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2005.

PEOPLE EDUCATIO. **Apostila de Word, Power Point e Excel User Specialist**. 2003.

RAMALHO, José Alves. **Office 95: Professional**. São Paulo: Makron books, 1996.

RAMALHO, José Alves. **Excel Passo a Passo**. São Paulo: Pioneira, 1996.

CONTROLE DE QUALIDADE

CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)		
EMENTA		
Introdução às Normas de Segurança do Trabalho (NST). Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Introdução à <i>International Organization for Standardization</i> (ISSO). Controle de qualidade, Boas Práticas de Fabricação. Ferramentas de Qualidade Total.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Ser capaz de conhecer e interpretar os princípios fundamentais do controle de qualidade e sua importância nos processos químicos industriais.	Identificar, avaliar, aperfeiçoar e adequar métodos e técnicas analíticas de controle de qualidade; elaborar procedimentos gerais, visando a minimização de erros, maximizando os recursos, observando a segurança dos colaboradores e a preservação do meio ambiente.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Conceitos da Qualidade; definições de Qualidade; princípios da Qualidade; principais ferramentas da Qualidade; metodologias da Qualidade; Sistemas de Gestão da Qualidade; certificação da Qualidade Nacional e Internacional; os novos rumos dos Sistemas da Qualidade.	Coordenar, orientar e fiscalizar o emprego de cada uma das normas para que possa fazer-se valer de todo o sistema de qualidade no seu local de trabalho; identificar os conceitos de controle de qualidade; aplicar as boas práticas em laboratório, programas de controle de qualidade e de produção, BPF, APPCC, ISSO, 5S.	Ter discernimento e cautela em situações conflituosas; possuir conhecimento técnico e gerencial; apresentar desenvoltura na condução dos trabalhos diários e na vida pessoal.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ALMEIDA, Maria de Fátima da Costa. Boas práticas de laboratório . São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2008. ROBLES JR, Antônio; BONELLI, Valério Vítor. Gestão da qualidade e do meio ambiente: enfoque econômico, financeiro e Patrimonial . São Paulo: Atlas, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BRAVO, Ismael. Gestão de Qualidade em Tempos de Mudanças . 3. ed. Campinas: Alínea, 2010. COSTA, Antônio Fernando; EPPRECHT, Eugenio Kahn; CARPINETTI, Luiz Cesar. Controle Estatístico de Qualidade . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005. GIL, Antônio Loureiro. Auditoria de Qualidade . 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.		

INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)

EMENTA		
<p>A carreira empreendedora. O 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. Como criar 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>		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
<p>Estar apto a compreender os conceitos introdutórios sobre o Empreendedorismo, além de sua importância, o perfil e as características do empreendedor. Saber como se desenvolve 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>	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
<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 o desenvolvimento de protótipos viáveis para possibilitar a criação de negócios de alto impacto e crescimento; distinção entre as formas de inovação nos negócios; entendimento sobre os diferentes <i>pitches</i> de vendas e sobre os conceitos de Plano de Negócio.</p>	<p>Aplicar os conceitos sobre o Empreendedorismo, e também sobre o perfil, as características e o processo empreendedor; interpretar as oportunidades através da utilização de ferramentas para a descoberta e validação de clientes; compreender o desenvolvimento de protótipos viáveis para possibilitar a criação de negócios de alto impacto e crescimento; distinguir entre as formas de inovação nos negócios; entender sobre os diferentes <i>pitches</i> de vendas e os conceitos de Plano de Negócio.</p>	<p>Dedicar-se aos estudos acerca do Empreendedorismo; ter ética; ser presente, assíduo e pontual no que lhe for proposto no decorrer do curso.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. São Paulo: Manole, 2012.</p> <p>DORNELAS, José. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2016.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>ARAÚJO FILHO, Geraldo Ferreira de. Empreendedorismo criativo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna,</p>		

2007.

BERNARDES, Cyro. **Você pode criar empresas.** São Paulo: Saraiva, 2009.

INSTITUTO EMPREENDER ENDEAVOR. **Bota pra Fazer:** de empreendedor para empreendedor. **Crie seu negócio de alto impacto.** Metodologia Kauffman – FastTrac. 1ª publicação. Rio de Janeiro, Brasil, 2010.

MARCONDES, Luciana Passos. **Empreendedorismo estratégico:** criação e gestão de Pequenas Empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

GESTÃO E LIDERANÇA CORPORATIVA		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)		
EMENTA		
Princípios de liderança e seus aspectos filosóficos. Diferenças entre um chefe e um líder. O processo de construção da liderança de diferentes grupos. A gestão corporativa como ferramenta de promoção da cooperação e harmonização de ambientes de trabalho.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Estar apto a aplicar os princípios básicos de liderança, tanto no âmbito pessoal quanto corporativo. Atuar na definição de metas e objetivos, além da resolução de eventuais conflitos.	Conhecer os princípios básicos da organização e gestão corporativa, para situar-se das demandas e atitudes necessárias para a condução eficaz de um determinado grupo; aplicar as principais ferramentas de acompanhamento de parâmetros qualitativos, com abordagem inicial em instrução, e posteriormente em implantação; exercer uma liderança participativa e integrada, conhecendo bem o ambiente e subordinados.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Definição clássica de liderança e suas vertentes contemporâneas; gestão de pessoas nas organizações; estabelecimentos de parâmetros e diretrizes para uma gestão correta e equilibrada.	Transmitir mensagens, de forma clara e objetiva, ao grupo de pessoas, ou a nível individual; orientar subordinados e fornecer parâmetros e instruções para cumprimento de tarefas; conduzir reuniões corporativas com foco em solução de problemas; utilizar as estratégias de persuasão e dissuasão para cada situação específica.	Tratar a todos com respeito e dignidade desejada; agir pautado nos preceitos da ética e da empatia; proceder com cautela e equilíbrio emocional, porém com firmeza em algumas situações.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ÁVILA, Lucas Veiga. Gestão de Pessoas . Santa Maria: UFSM, Colégio Politécnico; Rede e-Tec Brasil, 2015. DOHLER, Carlos. Manual do Líder: o modelo de gestão definitivo para líderes novos e experientes . 1. ed. São Paulo: Editora Gente, 2014.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BURMESTER, Haino. Manual de Gestão: organização, processos e práticas de liderança . 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. GOLEMAN, Daniel. Liderança: a Inteligência Emocional na Formação do Líder de Sucesso . 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2015. LENCIONI, Patrick. Os 5 Desafios das Equipes: uma história sobre liderança . 1. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2012.		

SEGURANÇA DO TRABALHO		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (42h)		
EMENTA		
Primeiros Socorros. Vítima inconsciente. Convulsão e parada cardíaca. Avaliação da Vítima e Socorro vital. Noções de Ergonomia e lesões por Esforço Repetitivo (LER). Incêndio e Classes. Uso correto dos extintores. Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs). Mapeamento de risco. Acidente de trabalho. Regras de segurança.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Ser capaz de compreender e aplicar procedimentos para a segurança dos colaboradores durante a execução de atividades rotineiras.	Realizar investigações e análise de incidentes e acidentes de trabalho, considerando conceitos e metodologias específicas que permitam identificar as causas e propor medidas que eliminem/minimize a possível repetição do evento indesejado; definir procedimentos para inspeções internas de segurança e saúde, mobilizando conhecimentos e habilidades para: verificação das áreas, máquinas, equipamentos, ferramentas e materiais; elaboração de relatórios; proposição e/ou execução de medidas de melhoria para a prevenção e/ou correção das não conformidades.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Histórico, atos e condições inseguras; estudo do ambiente do trabalho; noção de proteção e combates a incêndios; serviço de segurança; os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs); sinalização de segurança; produtos perigosos.	Estabelecer e aplicar procedimentos de prevenção e combate a incêndios, preventivos e corretivos, considerando conceitos, princípios e equipamentos específicos; aplicar medidas de segurança relativas ao um laboratório químico, a partir da identificação dos riscos, considerando conceitos e princípios específicos; desenvolver noções básicas relacionadas aos procedimentos de primeiros socorros.	Responsabilidade; atenção; compromisso.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes . 1. ed. 8 reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.		
PEIXOTO, Neverton Hofstadler. Segurança do Trabalho . 3. ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2010.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
PEREIRA, Alexandre Demetrius. Tratado de Segurança e Saúde Ocupacional . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.		
REIS, Roberto Salvador. Segurança e Medicina do Trabalho: NRs . 5 ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2009.		
SOUTO, Daphnis Ferreira. Saúde no Trabalho: uma revolução em andamento . 2. ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2003.		
VERRI, Lewton Burity. Gestão da Segurança Total: a busca da Segurança Total e do Acidente Zero . 1.		

ed. Rio Pardo: Viena, 2015.

ERGONOMIA PRÁTICA		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (42h)		
EMENTA		
As origens e evolução da ergonomia como ciência organizada. Áreas de atuação da ergonomia. NR-17: Ergonomia. Aspectos ergonômicos físico-ambientais. Ergonomia de correção e aplicação de novos ambientes.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Estar apto a implantar adaptações/projetos na ergonomia de máquinas e equipamentos; além de corrigir posturas e desvios nos membros corporais.	Compreender a ergonomia como ciência organizada e seus principais objetos de estudo: biomecânica, toxicologia, antropometria; realizar levantamento quanto à situação ergonômica atual de todos os equipamentos e móveis, encaminhando solução técnica mais benéfica; criar e monitorar indicadores de ergonomia produtiva, implantando programas de melhorias contínuas.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Atuação da ergonomia como ciência em ambientes de escritórios e indústrias; agentes químicos e biológicos que influenciam na ergonomia; aspectos ergonômicos físico-ambientais; <i>layout</i> de máquinas, móveis e equipamentos.	Avaliar máquinas e equipamentos de acordo com as recomendações da NR-17 quanto à ergonomia; dimensionamento de móveis e componentes domésticos/ industriais ergonomicamente apropriados; criar <i>layouts</i> apropriados, definindo localização, posicionamento e deslocamento de componentes; orientar funcionários, equipes e pessoas quanto à correta utilização ergonômica de cadeiras, computadores, mesas e postos de trabalho.	Ter visão crítica e pensamento orientado as soluções técnicas; amparar suas ações nas legislações vigentes, não aceitando qualquer tipo de supressão; construir relações sociais pautadas no diálogo e no respeito.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. Ergonomia Prática . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2012.		
WACHOWICZ, Marta Cristina. Ergonomia . IFPR: Curitiba, 2013.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
BOLETTI, Rosane Rosner; CORRÊA, Vanderlei Moraes. Ergonomia: fundamentos e aplicações . 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.		
MINISTÉRIO	DO	TRABALHO. NR 17: Ergonomia. Disponível em:

<<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR17.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2018.
RIO, Rodrigo Pires do. **Ergonomia: fundamentos da prática ergonômica**. 1 ed. São Paulo: LTR, 2001.
SILVA, Alexandre Pinto Da. **Ergonomia: interpretando a NR-17**. 2. ed. São Paulo: LTR, 2016.

ETAPA II

METROLOGIA DIMENSIONAL

CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (40h)

EMENTA

Definição de metrologia como ciência e seus conceitos fundamentais. Unidades dimensionais lineares e, instrumentos metrológicos: régua graduada, paquímetro, micrômetro, goniômetros. Tolerância dimensional, resolução e nomenclaturas usuais. Incertezas de medição.

PERFIL DE CONCLUSÃO

COMPETÊNCIAS (C-H-A)

Estar apto a operar instrumentos metrológicos, interpretar as suas medições e tomar decisões técnicas em conformidade com padrões e normas internacionais de metrologia.

Identificar as unidades de medidas principais e seus valores; realizar a leitura adequada de instrumentos de medição, verificando a calibração e o processo de obtenção das medidas do mesmo; conhecer e aplicar os elementos estatísticos que governam a análise de medições e eventuais erros.

CONHECIMENTOS

HABILIDADES

ATITUDES

Conversão de unidades e medidas; unidades derivadas e unidades de medidas na mecânica; valor verdadeiro, nominal, verdadeiro convencional e incerteza de medição; calibração; regulagem/ajuste; erros de medição; erro de paralaxe.

Manusear instrumentos de medição metrológicos, obtendo e interpretando os valores numéricos; instruir a operação de calibração do instrumento, quanto aos parâmetros e padrões a serem seguidos; identificar eventuais erros de medição e propor as correções necessárias para manter a confiabilidade do processo em questão.

Ter capacidade de organização e memória para armazenar dados e informações permanentemente; trabalhar com foco e concentração total durante as análises e interpretações de dados; ser transparente e ético no tratamento de informações corporativas ou de cunho estritamente confidencial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUEDES, Pedro. **Metrologia Industrial**. 1. ed. São Paulo: Zamboni, 2011.
NETO, João Cirilo da Silva. **Metrologia e Controle Dimensional**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, André. **Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2008.

GUEDES, Pedro. **Metrologia Industrial**. 1. ed. São Paulo: Lidel Zamboni, 2011.

SANTANA, Reinaldo Gomes. **Metrologia**. 1. ed. Curitiba: LT, 2012.

ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (42h)

EMENTA

História da indústria de transformação e manufatura. Revoluções industriais dos séculos XIX e XX. Nomenclaturas e Terminologias dos Setores Industriais. Tipos de Arranjos de Máquinas e Equipamentos. Linhas de Produção e Etapas de Processamento de Insumos.

PERFIL DE CONCLUSÃO

COMPETÊNCIAS (C-H-A)

Poder compreender a dinâmica de funcionamento de linhas de produção, quanto à disposição de máquinas e equipamentos, trajeto de insumos e deslocamentos de produtos acabados.

Compreender a dinâmica de funcionamento e produção das principais divisões da indústria;
realizar estudos técnicos para definição de arranjo de equipamentos, buscando solução integradora e definitiva;
observar o fluxo de insumos/produtos em uma linha de produção, propondo eventuais alterações.

CONHECIMENTOS

HABILIDADES

ATITUDES

Arranjos produtivos de máquinas e equipamentos industriais; nomenclaturas usuais e procedimentos corriqueiros em indústrias; linhas de produção automatizadas e manuais.

Propor melhorias funcionais nos arranjos das linhas de produção;
solicitar compra de insumos e consumíveis para abastecimento e/ou reposição;
definir parâmetros e indicadores de eficiência e qualidade nas linhas de produção.

Agir com transparência e dedicação em seu trabalho;
respeitar as diferenças sociais, ideológicas;
tomar decisões baseadas no diálogo e levantamento de possibilidades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CURTO JUNIOR, Renato Mendes. **Organização, Sistemas e Métodos**. Curitiba, IFPR, 2011.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Manufatura enxuta como estratégia de produção**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FITZPATRICK, Michael. **Introdução à Manufatura**. 1. ed. Atlas, 2015.
GROOVER, Mikell. **Fundamentos da Moderna Manufatura**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. v. 1.
SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. 1. ed. São Paulo: Edipro, 2016.

MANUTENÇÃO MECÂNICA

CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (62h)

EMENTA

Tipos de manutenção mecânica: corretiva, preventiva e preditiva. Plano de manutenção preventiva: etapas, periodicidade, pontos críticos. Lubrificação de máquinas e equipamentos mecânicos. Planejamento e Controle da Manutenção (PCM). Indicadores e parâmetros mínimos de manutenção.

PERFIL DE CONCLUSÃO

COMPETÊNCIAS (C-H-A)

Estar apto a estabelecer o plano de manutenção preventiva de máquinas; analisar a incidência de manutenções corretivas e propor ajustes pertinentes a melhoria funcional.

Identificar e atuar conforme os principais tipos de manutenção existentes;
introduzir novas tecnologias e ferramentas, que possam otimizar a relação custo x benefício;
proceder com gerenciamento de estoques de materiais e insumos relativos à execução de manutenções solicitadas;
documentar trabalhos realizados, por meio de relatórios técnicos e/ou fichas de manutenção

CONHECIMENTOS

HABILIDADES

ATITUDES

Definições usuais e exemplos: manutenção preventiva, corretiva e preditiva; estrutura e sequência de um plano de manutenção preventiva; princípios de lubrificação mecânica; indicadores qualitativos de execução de manutenções.

Elaborar plano de manutenção preventiva, definindo periodicidade aplicável e pontos mais vulneráveis dos equipamentos;
auxiliar na implantação de diretrizes do planejamento e controle da manutenção (PCM);
realizar o levantamento de custos financeiros e insumos necessários para execução de manutenções;
orientar as equipes operacionais quanto à conservação e manutenção permanente de maquinário.

Transmitir credibilidade através de suas ações e comunicação diária;
ouvir os subordinados e superiores nas tomadas de decisões;
observar, atentamente, as oportunidades de melhorias disponíveis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Manutenção Mecânica Industrial: conceitos básicos e tecnologia aplicada.** 1. ed. São Paulo Érica, 2014.
BRANCO, Gil. **A Organização, o Planejamento e o Controle da Manutenção.** 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
SANTOS, Valdir Aparecido dos. **Prontuário para Manutenção Mecânica.** 1. ed. São Paulo: Ícone, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOSCHIN, John. **Gerenciamento de Parada de Manutenção: um projeto de sucesso ao alcance de suas mãos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.
MOUSSA, Simhon. **Instrumentação & Ensaios de Manutenção Preditiva.** 1. ed. São Paulo: Mouusa Salen Simhon, 2011.
NEPOMUCENO, L. X. **Técnicas de Manutenção Preditiva.** São Paulo: Blucher, 1989. v. 2.

LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE PROJETOS MECÂNICOS		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)		
EMENTA		
Etapas preliminares de um projeto mecânico: etapa conceitual, discussão de ideias e levantamento de dados e variáveis envolvidas. Sistemas mecânicos e princípios de funcionamento e conversão de energias. O projeto como documento técnico para tomada de decisões e direcionamento de ações. Componentes individuais de sistemas mecânicos e interação.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Estar apto a fazer a leitura e interpretação correta de projetos mecânicos de máquinas, elementos e conjuntos. Extrair informações técnicas de catálogos e notas técnicas.	Retirar as principais informações de projetos mecânicos quanto à fabricação de itens, conservação e manutenção mecânica de conjuntos; organizar equipes técnicas para execução de projetos, realizando ajustes e trocas de ferramentas necessárias; identificar as simbologias usuais de projetos mecânicos, dimensões, cotas, cortes e detalhes típicos.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Sistemas mecânicos: peças, conjuntos e princípios básicos de funcionamento; etapas de projeto mecânico: dimensionamento, cálculo e desenhos; cortes e detalhamentos de peças e órgão de máquinas; memorial descritivo e	Receber e interpretar as informações contidas no projeto mecânico; encaminhar a solução técnica requisitada pelo projeto mecânico; relatar alterações feitas no projeto durante a execução, pontuando as principais mudanças; enviar componentes de máquinas para fabricação mecânica e/ou tratamentos	Ser atencioso e focado durante as suas análises; buscar atualização profissional permanentemente; desenvolver um bom raciocínio lógico e matemático, além de um bom senso espacial.

memorial de cálculos.	térmicos; observar cotas, dimensões e detalhes específicos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>COLLINS, Jackie. Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>FRANCESCHI, Alessandro de; ANTONELLO, Miguel Guilherme. Elementos de Máquinas. Santa Maria, RS: UFSM, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria: Rede e-Tec Brasil, 2014.</p> <p>NORTON, Robert L. Projeto de Máquinas: uma abordagem integrada. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>ASHBY, Michael. Seleção de Materiais no Projeto Mecânico. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.</p> <p>JUVINALL, Robert C.; MARSHEK, Kurt M. Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>SOUZA, Adriano Fagali de; RODRIGUES, Alessandro Roger; BRANDÃO, Lincoln Cardoso. Desenho Técnico Mecânico: Projeto e Fabricação no Desenvolvimento de Produtos Industriais. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier – Campus, 2015.</p>		

PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (40h)		
EMENTA		
<p>Taylorismo e Fordismo. Produção em massa, produção por lotes e manufatura enxuta atual. Gestão de insumos e pessoal de produção. Programação de produção: volumes, acondicionamento e logística. Controle de produção por <i>softwares</i>, ferramentas de qualidade e metodologias. Estoques protetivos e fabricação mediante pedidos. Ordens de manufatura e produção de serviços e produtos. Terminologias usuais: <i>kanban</i>, <i>just in time</i>, <i>kaizen</i>, <i>takt time</i>.</p>		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Estar qualificado para participar de um sistema de PCP (Planejamento e Controle da Produção), verificando os indicadores, parâmetros e metodologias implantadas.	<p>Definir programação de produção, estipulando os volumes, prazos e periodicidade; sincronizar a produção com setores relacionados e interdependentes: manutenção, logística, faturamento; calcular os principais indicadores de produção e sintetizá-los em forma de dados e informações relevantes; ministrar treinamentos e auxílio na implantação de novas metodologias.</p>	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Primeiros modelos de sistematização da produção; evolução da produção em massa para produção enxuta e pontual; conceitos de <i>kanban</i> , <i>just in time</i> , <i>kaizen</i> , <i>takt time</i> e outros; níveis funcionais de uma organização; ferramentas para programação e controle da produção.	<p>Calcular os insumos, recursos e estruturas necessárias para a produção, levando em consideração a rotatividade e disponibilidade; programar a produção de produtos, de acordo com a capacidade de linhas de produção e estrutura de apoio; implantar ferramentas de controle de produção e rastreabilidade; conduzir negociações com fornecedores e parceiros para movimentação e entrega de produtos acabados.</p>	<p>Exercer liderança justa e objetiva sobre os seus subordinados; ter visão crítica quanto aos processos e atividades diárias; proceder com equilíbrio emocional nas situações adversas.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>FILHO, Moacir Godinho; FERNANDES, Flávio Cesar Faria. Planejamento e Controle da Produção dos Fundamentos ao Essencial. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010. LUSTOSA, Leonardo Pacheco; MESQUITA, Marco A. Planejamento e Controle da Produção. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

MARTINS, Petronio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da Produção**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

MONDEN, Yasuhiro. **Sistema Toyota de Produção**: uma abordagem integrada ao *Just in Time*. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Planejamento e Controle da Produção**: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

ELETRICIDADE BÁSICA		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)		
EMENTA		
A descoberta da eletricidade e suas primeiras aplicações na história da humanidade. Princípios da eletrostática, teoria eletrônica da matéria, campo elétrico e potencial. Eletrodinâmica, 1ª e 2ª Lei de Ohm, Circuitos elétricos, potência e energia elétrica. Corrente Alternada, Tipos de sistemas elétricos, Medidas elétricas. Dispositivo de controle dos circuitos, Comando de motores.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Ser capaz de compreender integralmente todos os fenômenos elétricos da natureza, funcionamento de circuitos, dispositivos de comando e controle. Além de realizar pequenos cálculos elétricos.	Abstrair os principais pontos de um sistema elétrico, com foco nas variáveis mais críticas; organizar equipe de trabalho técnico executivo, instruindo quanto aos cuidados e precauções necessárias; interpretar diagramas, plantas, memoriais e prontuários de sistemas elétricos, obtendo uma solução formal; verificar o cumprimento dos procedimentos de trabalho e conservação de itens elétricos.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
História da eletricidade e o âmbar; princípios de eletrostática e eletrodinâmica; corrente contínua e alternada; sistemas elétricos trifásicos e monofásicos; NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.	Elaborar listas de materiais elétricos para pequenas instalações residenciais e comerciais; interpretar informações contidas em memoriais descritivos de elétrica e/ou prontuários de instalações; criar procedimento de segurança do trabalho, para serviços envolvendo eletricidade; realizar medições de grandezas elétricas: tensão, corrente, continuidade de condutores.	Ter a segurança e a organização como princípio básico em qualquer trabalho; cumprir os procedimentos, instruções e recomendações técnicas; usufruir da tecnologia, porém não se tornar dependente dela.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>CRUZ, Eduardo. Eletricidade aplicada em Corrente Contínua. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>SILVA, Marcelo Freitas da. Eletricidade. Santa Maria: UFSM, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria: Rede e-Tec Brasil, 2015.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>FOWLER, Richard. Fundamentos de Eletricidade: Corrente Alternada e Instrumentos de Medição. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. v. 2.</p> <p>MENDONÇA, Roberlam Gonçalves de. Eletricidade Básica. 1. ed. Curitiba: LT, 2012.</p> <p>MINISTÉRIO DO TRABALHO. NR 10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR10.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2018.</p> <p>SANTOS JUNIOR, Joubert Rodrigues dos. NR –10: Segurança em Eletricidade: uma visão prática. 2. ed. São Paulo: Érica, 2016.</p>		

DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR (CAD)		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)		
EMENTA		
<p>Comunicação gráfica e escrita na história da humanidade: pinturas rupestres, primeiros alfabetos. Definição de desenho técnico e suas aplicações básicas. Equipamentos para desenho manual e por auxílio de computador. Projeto e desenho assistido por computador (CADD). Interfaces dos principais softwares de desenho por computador. Criação de um desenho básico, comandos básicos para desenhar. Visualizações de um desenho, edição e indicadores de dimensões (cotas). Hachuras, criação de textos, inserção de blocos, criação de <i>layout</i> de folha e plotagem de projetos.</p>		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
<p>Estar apto a realizar desenhos técnicos por intermédio de <i>softwares</i> apropriados, utilizando os principais comandos de cotas e dimensões, além da plotagem final.</p>	<p>Receber e analisar desenhos técnicos arquitetônicos e mecânicos, identificando seus principais componentes, dimensões e detalhes;</p> <p>desenhar, em <i>software</i>, os elementos que compõem um projeto, definindo a escala, cotas e blocos;</p> <p>plotar os projetos em impressora compatível com os tamanhos de papel disponível.</p>	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES

Princípios de desenho técnico: linhas, dimensões e alinhamentos; etapas de criação de um desenho básico através de <i>software</i> ; comandos elementares: linha, polilinha, arco, círculo, ponto; formas de visualização e edição de um desenho; hachuras e textos em desenhos.	Manusear <i>softwares</i> de desenho técnico, indicando os comandos apropriados; indicar escalas e informações relevantes no desenho; fazer cortes longitudinais, laterais e detalhes específicos de determinados componentes; plotar projetos em conformidade com tamanho de papel.	Desenvolver boa noção de espaço e dimensões; estimular a criatividade artística, através de atividades como leitura, jogos e testes; buscar atualizações anuais dos principais <i>softwares</i> de desenho.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
KATORI, Rosa. Autocad 2017: Projetos em 2D . 1. ed. São Paulo: Senac, 2016. NETTO, Claudia Campos. Estudo Dirigido de Autocad 2017 para Windows . 1. ed. São Paulo: Érica, 2017.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CRUZ, Michele David da. Autodesk Inventor Professional 2016: desenhos, projetos e simulações . 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. MORLING, Ken. Desenho Técnico e Geométrico . 1. ed. São Paulo: Alta Books, 2016. RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. Curso de Desenho Técnico e Autocad . 1. ed. São Paulo: Pearson, 2013.		

PROCESSOS DE SOLDAGEM		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (40h)		
EMENTA		
Conceito, vantagens e desvantagens do processo de soldagem. Princípios dos materiais consumíveis de soldagem. Processo de soldagem por eletrodos revestidos. Processo de soldagem TIG/ MIG/ MAG, oxiacetilênico, arame tubular. Metalurgia da soldagem e defeitos mais comuns.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Estar apto(a) a conhecer os principais e mais usuais processos de soldagem no âmbito industrial. Além de selecionar a estrutura mínima de local de soldagem e os consumíveis.	Compreender a dinâmica de funcionamento dos processos de soldagem mais comuns; desenhar simbologias de cordões, pontos de solda, dimensões e processos; documentar a execução dos trabalhos, através de relatórios técnicos funcionais; ajustar máquinas de solda de acordo com corrente elétrica necessária.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES

<p>Conceito de soldagem, vantagens e desvantagens; princípios dos materiais consumíveis de soldagem; processos de soldagem: eletrodos revestidos, TIG, oxiacetilênico, MIG/MAG, arame tubular; metalurgia da soldagem, defeitos do metal de solda.</p>	<p>Selecionar os insumos e os consumíveis necessários à execução de soldagem; receber e interpretar os projetos de soldagem de peças e estruturas, identificando as simbologias; definir os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva, e os aparelhos necessários para a oficina de soldagem; aplicar o processo de soldagem mais adequado à cada situação, maximizando a relação custos x benefícios.</p>	<p>Ser bastante criterioso com as informações recebidas, checar a procedência; prezar pelo cumprimento integral de normas de segurança e qualidade; buscar comunicação, objetiva e clara, na resolução dos problemas diários.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>MARQUES, Paulo Vilani. Soldagem: fundamentos e tecnologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. PEIXOTO, Arildomá Lobato. Soldagem. Belém: IFPA; Sana Maria: UFSM, 2012.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>CUNHA, Lélis da. Solda: como, quando e por quê. 3. ed. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2013. SCOTTI, Américo; PONOMAREV, Vladimir. Soldagem Mig/ Mag. 1. ed. São Paulo: Artliber, 2008. WAINER, Emilio. Soldagem Processos e Metalurgia. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2000. WEISS, Almiro. Soldagem. 1. ed. Curitiba: LT, 2012.</p>		

PROCESSOS DE FABRICAÇÃO MECÂNICA		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)		
EMENTA		
<p>Princípios físicos e químicos dos processos de fabricação mecânica. Fundição e conformação, Torneamento e fresamento de peças mecânicas. Brunimento e Mandrilamento. Metalurgia da Conformação Plástica, extrusão e estampagem.</p>		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
<p>Estar apto a reconhecer a aplicação dos processos de fabricação fundamentais para obtenção de serviços e produtos na indústria mecânica.</p>	<p>Auxiliar na definição e montagem de máquinas e equipamentos para fabricação mecânica; gerenciar os estoques de insumos consumíveis e sobressalentes dos principais processos de fabricação; garantir a utilização de Equipamentos de Proteção Individual, itens de segurança de máquinas e atualização dos procedimentos vigentes.</p>	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES

<p>Físico-química dos principais processos de fabricação mecânica; característica e etapas dos processos de fabricação: estampagem, extrusão, usinagem; a metalurgia nos processos de conformação plástica; trefilação, fundição e forjamento; projetos e documentos técnicos relativos aos processos mecânicos.</p>	<p>Definir o processo de fabricação mais adequado para o componente específico: peça, máquina, elemento; calcular os insumos e a estrutura mínima necessária para a correta execução dos processos; criar procedimentos técnicos padrão para utilização dos processos, seguindo os preceitos de segurança e qualidade; treinar colaboradores envolvidos diretamente com a operação de máquinas e equipamentos de transformação de matéria-prima.</p>	<p>Proceder com máxima atenção e respeito aos subordinados e superiores hierárquicos; garantir o cumprimento integral dos padrões mínimos de qualidade; buscar aprimoramento técnico em suas práticas profissionais, através da troca de experiências e reciclagens constantes.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>		
<p>FISCHER, Ulrich. Manual de Tecnologia Metal Mecânica. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011. WEISS, Almiro. Processos de Fabricação Mecânica. 1. ed. Curitiba: LT, 2012.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>		
<p>DE LIMA, Roquemar Baldam. Fundição: processos e tecnologias correlatas. 1. ed. São Paulo: Érica, 2013. GROOVER, Mikell P. Introdução aos Processos de Fabricação. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. MOUSSA, Simhon. Gestão em Processos de Fabricação: Tecnologia de Dispositivos. 1 ed. São Paulo: Salen Simhon, 2011.</p>		

ETAPA III

<p>PROJETOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS</p>	
<p>CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)</p>	
<p>EMENTA</p>	
<p>Conceito de máquina e equipamento. Finalidade da aplicação de máquinas e equipamentos no âmbito industrial. Órgãos e componentes de máquinas/equipamentos. Projeto de máquinas: cálculos, dimensionamentos, critérios, metodologias e normas práticas. Memoriais, proutuários, desenhos e demais componentes de um projeto.</p>	
<p>PERFIL DE CONCLUSÃO</p>	<p>COMPETÊNCIAS (C-H-A)</p>
<p>Estar apto a projetar máquinas e equipamentos mecânicos,</p>	<p>Elaborar projeto conceitual e executivo de máquinas, equipamentos e componentes individuais;</p>

realizando cálculos, desenhos e matrizes técnicas.	realizar estudos técnicos para checar viabilidade de continuação de operação de máquinas, ou sua substituição; arquivar desenhos, memoriais de cálculos e outros documentos técnicos inerentes ao projeto mecânico.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Mecânica básica: cinemática, dinâmica e estática; elementos e órgãos de máquinas; etapas de um projeto de máquinas e equipamentos; documentos e especificações legais.	Projetar máquinas e equipamentos mecânicos, de acordo com as especificações técnicas e de qualidade; encaminhar, para testes e ensaios, os componentes de máquinas para utilização em processos produtivos; realizar avaliação de máquinas e equipamentos existentes, quanto à performance e rendimento, propondo trocas e/ou alterações, quando necessário.	Desenvolver raciocínio lógico e numérico com inclinação para as aplicações diárias; ter capacidade criativa e iniciativa para resolução de problemas; esquematizar soluções técnicas e funcionais em conformidade com as normas vigentes.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
NORTON, Robert. Projeto de Máquinas: uma abordagem integrada . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. PROVENZA, Francesco. Pro-tec Projetista de Máquinas . 71. ed. São Paulo: Provenza, 1996.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ASHBY, Michael. Seleção de Materiais no Projeto Mecânico . 1. ed. Rio de Janeiro: Campus: 2012. COLLINS, Jackie. Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. JUVINALL, Robert; MARSHEK, Kurt. Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. MAZURENKO, Anton Stanislavovich. Máquinas Térmicas de Fluxo: Cálculos Termodinâmicos e Estruturais . 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.		

DESENHO TÉCNICO MECÂNICO	
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)	
EMENTA	
Identificação e supressão de vistas. Identificação e leitura de cotas, símbolos e convenções. Indicações de estados de superfícies. Tolerâncias dimensionais e acabamentos. Leitura e interpretação de desenho técnico mecânico.	
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)

<p>Estar apto a desenhar os principais componentes mecânicos dentro das tolerâncias dimensionais, inserido cotas e acabamentos.</p>	<p>Elaborar procedimento prático auxiliar para execução de desenhos técnicos e arquivamento dos mesmos; criar pranchas de desenho eletrônicas, com os tamanhos e proporções mais utilizadas; interpretar os detalhamentos e cotas inseridas em desenhos técnicos para fins de execução e fabricação de produtos.</p>
---	--

CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
<p>Conceito de desenhos técnicos e seus primeiros relatos primitivos; cotas e tolerâncias dimensionais; escalas, simbologias e convenções; pranchas e tamanhos de papéis para impressão; legendas, linhas de simetria.</p>	<p>Realizar o desenho de peças de máquinas, sistemas e conjuntos mecânicos; inserir escala numérica em desenhos existentes e arquivos digitalizados; manipular papéis ou pranchas de desenho, respeitando os limites e tolerâncias dimensionais; aplicar simbologias específicas de linhas e objetos relativos à representação técnica.</p>	<p>Desenvolver uma noção espacial e dimensional adequadas às principais demandas; interceder por um ambiente harmonioso e cooperativo; agir com determinação e empatia em seus intentos.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, Arlindo Silva; DIAS, Carlos Tavares. **Desenho Técnico Moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

SOUZA, Adriano Fagali de; RODRIGUES, Alessandro Roger; BRANDÃO, Lincoln Cardoso. **Desenho Técnico Mecânico: projeto e fabricação no desenvolvimento de produtos industriais**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARETA, Deives Roberto. **Fundamentos de Desenho Técnico Mecânico**. 1. ed. Caxias do Sul: EducS, 2010.

CRUZ, Michele David da. **Desenho Técnico para Mecânica: conceitos, leitura e interpretação**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

CUNHA, Luís Veiga da. **Desenho Técnico**. 16. ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 2016.

CONTROLE E AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS

CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (50h)

EMENTA

Sistema de controle em malha aberta e fechada. Conceitos e noções preliminares de controle automático. Estabilidade e algoritmos de controle. Ação liga-desliga (*on-off*), ação proporcional (P), ação integral e derivativa. Controladores PID: princípios de funcionamento e sintonia. Simulação e

modelagem de sistemas.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Estar apto a automatizar processos e sistemas sequenciais, através do controle e automação aplicada.	Implantar a automação e controle de processos em atividades repetitivas e com baixa produtividade; elaborar procedimento técnico para controle e automação de processos, a fim de padronizar a utilização de alternativas; verificar atualizações tecnológicas aplicáveis, sobretudo à integração com a inteligência artificial e robótica.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Características principais da automatização de processos; etapas sequenciais e variáveis envolvidas para automação e controle de processos; sistemas de controle em malha aberta e malha fechada.	Criar diagramas de blocos de processos, definindo as sequências operacionais; programar controladores e equipamentos lógicos para integração; selecionar sensores, chaves, válvulas e atuadores; testar sistemas instalados, observando pontualmente os itens.	Ter capacidade criativa e senso de disciplina; agir com prudência e cautela no processo de tomada de decisão; respeitar as diferenças e proporcionar ambiente integrador e de compreensão mútua.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ALVES, José Luiz Loureiro. Instrumentação, Controle e Automação de Processos . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.		
BAYER, Fernando Mariano. Controle Automático de Processos . 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2011.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
FRANCHI, Claiton Moro. Controle de Processos Industriais: princípios e aplicações . 1. ed. São Paulo: Érica, 2011.		
NASCIMENTO JR, Cairo. Inteligência Artificial em Controle e Automação . 1. ed. São Paulo: Blucher, 2000.		
NATALE, Ferdinando. Automação Industrial . 7. ed. São Paulo: Érica, 2005.		
SILVEIRA, Paulo. Automação e Controle Discreto . 1. ed. São Paulo: Érica, 2008.		

ELETROHIDRÁULICA E ELETROPNEUMÁTICA
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)
EMENTA
Noções básicas de hidráulica: fluidos, bombas, cavitação, escoamento. Pneumática: ar comprimido, propriedades dos gases, tubulações e conexões, unidades de conservação. Elementos e esquemas de

comando e regulagem. Equipamentos elétricos, equipamentos de saída de sinal.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Estar apto a representar, montar e definir esquemas e elementos de controle eletropneumático.	Introduzir as tecnologias oriundas da pneumática e hidráulica no âmbito da otimização dos processos industriais; prezar pelo cumprimento integral das medidas técnicas, definidas anteriormente nos projetos e ensaios; orientar colaboradores e envolvidos em atividades primárias, quanto ao risco no trabalho com ar comprimido e seus elementos.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Fluidos, bombas, cavitação, propriedades hidráulicas; ar comprimido, tubos e conexões, elementos de distribuição e condução do ar; processamento de sinais e circuitos pneumáticos.	Desenhar esquemas de controle e atuação eletro hidráulicos e eletropneumáticos; criar listas de materiais de componentes e memoriais descritivos; simular e testar os componentes individuais dos blocos e circuitos pneumáticos.	Ter iniciativa na busca de conhecimentos complementares e atualizações tecnológicas; transmitir confiança e credibilidade em suas ações cotidianas; respeitar hierarquias.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BONACORSO, Nelso Gauze. Automação Eletropneumática : estude e use. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011. FIALHO, Arivelto Bustamente. Automação Hidráulica : projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 1. ed. São Paulo: Érica, 2004.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
PRUDENTE, Francesco. Automação Industrial : Pneumática: teoria e aplicações. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. SILVA, Antônio Ferreira; ALMEIDA, Adriano Santos. Automação Pneumática . 2. ed. Cidade do Porto. Portugal: Pubblindústria, 2009. STEWART, Harry L. Pneumática e Hidráulica . 3. ed. São Paulo: Hemus, 2002.		

MÁQUINAS DE FLUXO
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (81h)
EMENTA
Energia mecânica: cinética, potencial e de pressão associada aos fluidos. Máquinas térmicas e sistemas de bombeamento de fluidos. Sobressalentes e suprimentos básicos para manutenções de máquinas operatrizes. Sistemas internos de máquinas: alimentação, transporte, segurança e controle.
PERFIL DE CONCLUSÃO
COMPETÊNCIAS (C-H-A)

<p>Estar apto a identificar e proceder com as medidas técnicas necessárias para o projeto, operação e manutenção de máquinas operatrizes e geratrizes.</p>	<p>Elaborar procedimento de operação e segurança aplicada às máquinas de fluxo; garantir a disponibilidade das máquinas para produção, mediante inspeções periódicas; agregar novas tecnologias funcionais, que possam contribuir com aumento de eficiência; propor eventuais alterações e/ou complementos em projetos iniciais de componentes, quanto às formas e funções desempenhadas.</p>	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
<p>Tipos de energia mecânica na natureza; tópicos elementares de eletricidade aplicada à ligação de equipamentos industriais; bombas e trocadores de calor: tipos, características, eficiência e rendimento; diagnóstico de falhas e procedimentos corretivos usuais; otimização de produtividade em máquinas, através da engenharia econômica.</p>	<p>Planejar as atividades vinculadas à conservação de máquinas hidráulicas de fluxo; auxiliar na realização do projeto inicial, por meio de intervenção técnica e funcional para melhor desempenho; definir a periodicidade de trocas e reparos de componentes, conjuntos e sistemas individuais; calcular as eficiências e rendimentos individuais das máquinas; levantar gargalos produtivos e corrigi-los com aplicação dos preceitos de Engenharia Econômica.</p>	<p>Ser observador e atento aos comportamentos diários das máquinas: ruídos, vibrações; estabelecer comunicação instrutiva e participativa junto aos subordinados; priorizar o capital humano, em detrimento de bens materiais; promover ambiente salutar e cooperativo, porém ser firme nos objetivos e prazos.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>MAZURENKO, Anton Stanislavovich. Máquinas Térmicas de Fluxo: Cálculos Termodinâmicos e Estruturais. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. SOUZA, Zulcy de. Projeto de Máquinas de Fluxo Tomo IV: Turbinas Hidráulica com Rotores Axiais. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.</p>		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
<p>CUNHA, Lamartine Bezerra da. Elementos de Máquinas. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. FERREIRA, Roberto G. Engenharia Econômica e Avaliação de Projetos de Investimento. São Paulo: Atlas, 2009. FILHO, Guilherme Filippo. Máquinas Térmicas: Estáticas e Dinâmicas. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. (Série Eixos). HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia Econômica e Análise de Custos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000. REZEK, Ângelo José Junqueira. Fundamentos Básicos de Máquinas Elétricas. Rio de Janeiro: Synergia, 2011. SOTO, Celso Faustino. Aplicação de Elementos Hidráulicos: Máquinas Hidráulicas. 1. ed. São Paulo: Edicon, 2014.</p>		

TRATAMENTOS TÉRMICOS

CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (52h)		
EMENTA		
Introdução ao tratamento térmico: breve histórico, definição e resultados esperados. Ligas ferro-carbono: origem, classificação, estrutura do ferro puro, dissolução do carbono no ferro. Diagrama de equilíbrio ferro-carbono. Curvas em C ou em TTT. Fatores de influência nos tratamentos térmicos. Tratamentos térmicos superficiais e termoquímicos		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Conhecer os principais tratamentos térmicos e suas aplicações mais usuais, além de selecionar o tratamento mais adequado a cada situação.	Esquematizar fluxograma de processo, relacionados aos tratamentos térmicos; selecionar o processo mais indicado para cada aplicação, levando em consideração os custos e prazos; observar o produto final, relacionando com as especificações solicitadas; instruir os colaboradores envolvidos na execução direta dos tratamentos, transmitindo as diretrizes e recomendações indispensáveis.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Ligas ferro-carbono, diagrama de equilíbrio ferro-carbono; fatores de influência e características principais dos tratamentos térmicos; condições mínimas e parâmetros técnicos para à realização dos tratamentos térmicos; tratamentos térmicos superficiais, de metais não-ferrosos e subzero.	Preparar equipamentos e suprimentos para à realização dos ensaios e tratamentos de peças; definir as condições e parâmetros para execução: temperatura, resfriamento etc.; realizar o acabamento superficial de peças, proporcionando estética e funcionalidade apropriadas; encaminhar para testes e ensaios os produtos dos tratamentos térmicos, orientando quanto às precauções e cuidados.	Proceder com foco e atenção na execução das atividades diárias; documentar e relatar todas as etapas do processo, observando eventuais problemas e/ou oportunidades de melhorias; agir baseado nos preceitos da ética, empatia e transparência.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
SILVA, André Luiz Costa; MEI, Paulo Roberto. Aços e Ligas Especiais . 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011. VALE, Alan Rafael Menezes do. Tratamento Térmico . Belém: IFPA; Santa Maria: UFSM, 2011.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
ARAUJO, Luiz Antônio de. Manual de Siderurgia : produção. 1. ed. São Paulo: Arte e Ciência, 1998. DE FREITAS, Paulo Sérgio. Tratamento Térmico dos Metais . 1. ed. São Paulo: Senai SP, 2014. KIMINAMI, Claudio Shyinti. Introdução aos Processos de Fabricação de Produtos Metálicos . 1. ed. São		

Paulo: Blucher, 2013.

AJUSTAGEM MECÂNICA		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (45h)		
EMENTA		
Processos mecânicos de correção e/ou ajustagem de máquinas ou equipamentos. Convenções para acabamento de superfícies. Rugosidade: simbologia e indicação. Tolerâncias dimensionais: indicações e conceitos na aplicação de medidas com tolerância. Operações de ajustagem mecânica.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Estar apto a realizar o ajuste mecânico de peças e componentes de máquinas, estabelecendo as tolerâncias dimensionais necessárias.	Arquivar desenhos, instruções de trabalho, resoluções e normas relativas à ajustagem mecânica de componentes e conjuntos; obedecer aos parâmetros mínimos de qualidade e segurança, durante a execução dos trabalhos; selecionar as ferramentas de trabalho, insumos consumíveis e equipamentos de proteção individual para os trabalhos; interpretar simbologias e formas mais usuais no ajuste de peças mecânicas.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Processos mecânicos de fabricação: características, pontos críticos e vulnerabilidades; ferramentas e operações de ajustem mecânica; convenções e tolerâncias, rugosidade e simbologias usuais de desenho técnico aplicado a ajuste.	Interpretar simbologias dos desenhos técnicos de componentes mecânicos; definir as tolerâncias dimensionais necessárias para correta execução de ajustes; classificar o grau de rugosidade para cada aplicação funcional; realizar o ajuste mecânico, em conformidade com especificações prévias.	Agir com determinação e resiliência em eventuais adversidades encontradas; estimular ambiente de troca de ideias e informações; buscar constante aprimoramento técnico e profissional.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
BONETTI, Ivandro. Ajustagem Mecânica . IFSC: 2011. Disponível em: < http://joinville.ifsc.edu.br/~ivandro/ivandro/Usinagem%20I/Ajustagem%20Mec%C3%A2nica.pdf >. Acesso em: 16 mar. 2018 .		
NECKEL, Gleison Moysés. Apostila de Ajustagem . Disponível em: < http://claudemiralves.weebly.com/uploads/3/8/6/2/3862918/ajustagem.pdf >. Acesso em: 16 mar. 2018 .		

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGOSTINHO, Oswaldo Luís. **Tolerâncias, ajustes, desvios e Análise de Di.** 1. ed. São Paulo: Blucher, 1977.

RABELLO, Ivone Dare. **Tolerâncias, Rolamentos e Engrenagens.** 1. ed. São Paulo: Hemus, 2007.

SOUZA, Adriano Fagali de; RODRIGUES, Alessandro Roger; BRANDÃO, Lincoln Cardoso. **Desenho Técnico Mecânico: projeto e fabricação no desenvolvimento de produtos industriais.** 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

ENSAIOS MECÂNICOS DESTRUTIVOS E NÃO-DESTRUTIVOS

CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (60h)

EMENTA

Materiais de construção mecânica: metálicos, plásticos, cerâmicos, compósitos e semicondutores. Ensaaios não-destrutivos: conceitos básicos, inspeção visual, partículas magnéticas, líquido penetrante. Ensaaios destrutivos: tração, compressão, dureza, fratura frágil. Análise de falhas: conceitos preliminares, tipos de falhas, falhas em componentes e equipamentos.

PERFIL DE CONCLUSÃO

COMPETÊNCIAS (C-H-A)

Estar apto a compreender a classificação dos ensaios em destrutivos e não-destrutivos, optando tecnicamente para a aplicação mais viável.

Conduzir as operações dos ensaios mecânicos destrutivos e não-destrutivos;
analisar as falhas dos equipamentos e máquinas, atuando na causa raiz com a fixação de soluções técnicas;
definir os procedimentos de ensaios mecânicos, respeitando integralmente as normas nacionais e internacionais, além do descarte adequado dos corpos de prova destrutivos.

CONHECIMENTOS

HABILIDADES

ATITUDES

Principais materiais de construção mecânica empregados na fabricação de componentes, mecanismos e sistemas de máquinas;
ensaaios destrutivos: condições de operação, parâmetros, normas e procedimentos básicos para execução;
ensaaios destrutivos: corpos de prova, condições de operação e resultados obtidos.

Selecionar os corpos de prova, preparar os equipamentos e insumos para realização de ensaios destrutivos;
observar o comportamento dos materiais durante os ensaios, anotando os resultados e gerando gráficos com variáveis;
analisar criteriosamente o corpo de prova e/ou material ensaiado, relatando seu funcionamento pré e pós ensaio, obtendo conclusão;
fazer relatório final do ensaio,

Agir com equilíbrio e inteligência emocional nas situações de trabalho e cotidiana;
questionar as formas usuais de execução das tarefas, observando eventuais gargalos e falhas que possam ser corrigidas;
observar os preceitos da ética, cidadania e retidão de caráter.

	informando o tipo, as condições ambientais e as principais observações.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
DE FREITAS, Paulo Sergio. Tratamento Térmico dos Metais . 1. ed. São Paulo: Senai SP, 2014. ZOLIN, Ivan. Ensaio Mecânicos e Análise de Falhas . 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2010.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
KIMINAMI, Claudio Shyinti. Introdução aos Processos de Fabricação de Produtos Metálicos . 1. ed. São Paulo: Blucher, 2013. NUNES, Laerce de Paula. Materiais: aplicações de Engenharia, Seleção e Integridade . 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. PELLICCIONE, André da Silva; MORAES, Milton Franco. Análise de Falhas em Equipamentos de Processo: mecanismos de danos e casos práticos . 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.		

METODOLOGIA CIENTÍFICA II		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (30h)		
EMENTA		
Orientação na elaboração do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), realizada em conjunto com o professor orientador, desde a escolha do tema até o desenvolvimento dos tópicos: introdução, referencial teórico, conclusão e referências bibliográficas. Orientação da escrita e da apresentação final.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
Ser capaz de desenvolver seu Trabalho Final de Conclusão de Curso (TCC) de acordo com a área vivenciada durante o período de estágio.	Desenvolver a escrita formal para elaboração de trabalho final de conclusão de curso; praticar apresentar-se em público.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
Normas do TCC; apresentação em público; desenvolvimento de leitura e escrita.	Elaborar a proposta de trabalho final do curso técnico, envolvendo temas abrangidos pelo curso durante o cumprimento do estágio supervisionado.	Ter ética profissional. apresentar boa conduta. Atitude colaborativa. Desenvoltura proativa e focada em soluções.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

LUDWIG, Antônio Carlos Will. **Fundamentos e Práticas de Metodologia Científica**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
Manual de Orientação para elaboração e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Itego Governador Otávio Lage.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KOCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 26. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
LAKATOS, Eva M; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 315p.
PEREIRA, José Matias. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)		
CARGA HORÁRIA DO COMPONENTE (100h)		
EMENTA		
Elaboração, orientação e entrega do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC), em formato de artigo científico, relatório, monografia e/ou afins, obedecendo às normas e regulamentos metodológicos.		
PERFIL DE CONCLUSÃO	COMPETÊNCIAS (C-H-A)	
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; definir as fases de execução de projetos, com base na natureza e na complexidade das atividades; reorganizar os recursos necessários e plano de produção, identificando as fontes para o desenvolvimento do projeto.	
CONHECIMENTOS	HABILIDADES	ATITUDES
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, racionalmente, os recursos destinados ao TCC; redigir relatórios sobre o desenvolvimento do TCC; construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas; comunicar ideias, de forma clara e objetiva, por meio de textos e explanações orais; organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.	Apresentar proatividade para traçar ações para pesquisa; ser cuidadoso na seleção de material para pesquisa; ter organização no registro das citações do material bibliográfico.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
Maria C. M. de C. **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas**. 24. ed. Campinas: Papyrus, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERTUCCI, Janete Lara de Oliveira. **Metodologia Básica para Elaboração de Trabalhos de Conclusão de Cursos**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

POLITO, Rachel. **Superdicas para um TCC: Trabalho de Conclusão de Curso Nota 10**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

SANTOS, Clovis Roberto dos. **Trabalho de Conclusão de Curso: Guia de Elaboração Passo a Passo**. 1. ed. São Paulo: Cengage, 2010.

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 Mecânica, 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. Será disponibilizado ao aluno o Manual de TCC para auxiliá-lo na formatação e orientações de ABNT. O componente de Metodologia Científica II 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 (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 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. A hora-aula, de efetivo trabalho docente, deve ter a duração igual à hora relógio de 60 minutos.

Componentes Curriculares		Presencial	Dias Letivos
		100%	
Etapa I	Metodologia Científica I	30	9
	Relações Interpessoais no Trabalho e Ética Profissional	30	9
	Português Instrumental	42	12
	Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	30	9
	Informática Básica	42	12
	Controle da Qualidade	60	18
	Inovação e Empreendedorismo	30	9
	Gestão e Liderança Corporativa	30	9
	Segurança do Trabalho	42	12
	Ergonomia Prática	42	12
	Recuperação Especial - I Etapa	Programada	Programada
	SOMA Cargas Horárias - Etapa I	378h	111
Saída Intermediária: Operador de Inspeção de Qualidade - CBO 3912-15			
Componentes Curriculares		Presencial	Dias Letivos
		100%	
Etapa II	Metrologia Dimensional	40	12
	Organização Industrial	42	12
	Manutenção Mecânica	62	18
	Leitura e Interpretação de Projetos Mecânicos	60	18
	Programação e Controle da Produção	40	12
	Eletricidade Básica	60	18
	Desenho Assistido por Computador (CAD)	60	18
	Processos de Soldagem	40	12
	Processos de Fabricação Mecânica	60	18
	Recuperação Especial - I Etapa	Programada	Programada
	SOMA Cargas Horárias - Etapa II	464h	138
	Saída Intermediária: Encarregado de Manutenção Mecânica - CBO 9101-05		
Componentes Curriculares		Presencial	Dias Letivos

		100%	
Etapa III	Projetos de Máquinas e Equipamentos Mecânicos	60	18
	Desenho Técnico Mecânico	60	18
	Controle e Automação de Processos	50	14
	Eletrohidráulica e Eletropneumática	60	18
	Máquinas Operatrizes, Geratrizes	81	23
	Tratamentos Térmicos	52	15
	Ajustagem Mecânica	45	13
	Ensaaios Mecânicos Destrutivos e não-destrutivos	60	18
	Metodologia Científica II	30	9
	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	100	29
	Recuperação Especial - I Etapa	Programada	Programada
	SOMA Cargas Horárias - Etapa III	598h	175
	Habilitação Técnica: Técnica em Mecânica - CBO 3141-05		
	SOMA Cargas Horárias - Etapa I, II e III	1.440h	424

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 meta cognitivas 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:** 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 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 duas vezes por semana, em horário diferente ao que o aluno estuda. Acontecerá em sala preparada para tal fim, com duração máxima de 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 contraturno, 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

O conceito de dependência é utilizado para o aluno que não obteve 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 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 previstos no Plano de Curso.

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 ainda terá oportunidade de realizar novos processos de recuperação a serem disponibilizados pelo ITEGO.

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 a 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 30.500,00m² de área do lote, sendo que 2.554,61m² de área construída, com construção 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 2 m, 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 delas dedicada aos 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 121,18m² de área, com pé direito de 3,0 m, possuindo, ares-condicionados, saída de emergência, rampa de acesso, iluminação artificial e seu piso e todo encarpetado. 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 preto	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 compactos 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 braço individual escamoteável, assento e encosto em madeira anatômica, estofado em espuma injetável, revestida em tecido, acabamento em borda PVC, estrutura em tubo de aço 50 x 30mm, pintura anti-ferrugem	132
21	Rack ASK – M19	01
22	Rack em madeira 1,50x0,40x1,20, 02 portas	01
23	Tape Desk	01
24	Telas de projeção tripé 1,80 x 1,80	01
25	Televisor de LCD 42' controle remoto com ajuste automático	01
26	Tela de projeção automática	01

A Sala dos Professores possui 22,50m² de área, com pé direito de 3,20m, possui ar-condicionado, escaninho e o piso em granitina. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	Qte.
01	Ar-condicionado	01
02	Cadeira 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 da sala dos professores	01
09	Mural em Vidro 1,00 x 0,80	01
14	Ventiladores de teto 3 pás	02

A Sala da Área Pedagógica possui 68,67m² de área, com pé direito de 3,20m, possuindo ar-condicionado, piso em granitina e iluminação artificial. Possui 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 na cor bege	07
03	Arquivos de aço tamanho ofício com 4 gavetas, cor cinza	02
04	Bebedouro	01
05	Cadeira 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 vertical 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, 0,25mm de espessura, tampo em L com perfil ergosoft 180º, na cor maple	08
19	Mesa Secretária 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 0.50 cm de diâmetro, na 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 Diretoras com reclinaco relax, com ajuste de tensão	05
28	Projektor Multimídia Epson S5+	01
29	Projektor Multimídia Epson S6+	01
30	Projetores Multimídia Epson S8+	04
31	Ventiladores de teto 3 ps	03
32	Subwolfers	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	Decibelmetro 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 19,05m² de área, com p direito de 3,20m, com piso em granitina e iluminao artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

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

A Diretoria possui 14,55m² de área, com p direito de 3,20m, com ar-condicionado, piso em granitina e iluminao artificial. Possui os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

ITEM	ESPECIFICAO	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 de funcionários, sem apoio de braço, estofada em curvin, pintura epóxi preto	04
04	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
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 Secretária 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	Netbooks Acer 4736z aspiri one, processador Athon	03
14	Suporte de CPU e Estabilizador em MDF cor tabaco com rodinhas	01
15	Projeter Multimídia 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	Speakers	04
21	Netbooks Philco	02

Os Sanitários Masculinos e Femininos de Funcionários possuem 1,56m² 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	Higienizadores	02
02	Suportes de papel toalha	02

A Sala Técnica possui 6,84m² 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	Switerss	06
02	Raques 12u	02

A Supervisão de Gestão possui 18,95m² 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	Cadeira 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	Mesas auxiliares com 01 gaveteiro de 02 gavetas 1,20 x 0,60 x 0,74m	02
12	Mesa conjugada sec. 1,20 x 0,60 x 0,70m, 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 27,57m² 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	Aparelho de Fax	01
02	Ar-condicionado 10.500 BTUs	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 secretarias giratória 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 em tecido	02
10	Impressora Epson Stylus Photo T50	01
11	Mesas Estação de Trabalho 1,60x1,60x0,60cm, 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	Nobreaks de 1,2 KVA	04
15	Poltronas Diretoras com reclinção relax, com ajuste de tensão	02
16	Suportes de CPU e Estabilizador em MDF cor maple com rodinhas	04
17	Terminal Hibrido 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 10,50m² 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 modulado, corpo em aço, 2,00 x 0,90 x 0,45 cor bege	06
02	Arquivo 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 nº 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 6,60m² 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	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	Armários em aço	02

Cada sala de aula (1, 2, 3 e 4) possui 46,12m² de área, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina e iluminação artificial cada. Cada uma possuindo 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	Cavalete flipcharp	01
04	Carteiras escolares com assento e encosto	40
05	DVD player compacto DV - 408	01
06	Mesa do professor, gaveteiro com 02 gavetas 1,00x0,50x0,74m	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 22,50m² de área, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina e iluminação artificial. Engloba 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 46,12m² 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	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 1,00x0,50x0,74m	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 46,12m² de área, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina e iluminação artificial. Engloba 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 com 3 pás	02
10	Ar-condicionado 24000 BTUs	01

Os Laboratórios de Informática 1, 2 e 3 possuem cada um 46,12m² de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, com piso em granitina e iluminação artificial. Englobam 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 microcomputador 0,78 x 0,70 x 0,72m	20
08	Mesa para professor	01
09	Quadro magnético Branco, 1,20x3,00m	01
10	UPD-Ilhaway/CEL D336/512MB Tec/mouse/cx de som	19
11	Projeter Multimídia Epson S10+	01
12	Impressora Multifuncional Photosmart	01
13	Tela de Projeção de Imagem	01

O Laboratório de Informática 4 possui 52,56m² de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, com piso em granitina e iluminação artificial. Dispõe dos 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	Projeter Multimídia Epson S10+	01
12	Impressora Multifuncional Photosmart	01
13	Tela de Projeção de Imagem	01

O Laboratório de Hardware possui 52,56m² 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	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 digital de bancada, com interface tipo GPIB	05

09	Osciloscópios duplos 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 46,12m² de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, com piso em granitina e iluminação artificial cada. Cada laboratório engloba 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 com 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 28,50m² de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, com piso em granitina e iluminação artificial. Dispõe dos 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 na 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/caixa 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 com 3 pás	01

O Laboratório de Química Geral possui 69,75m² de área, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina, pontos de água, esgoto e iluminação artificial. Contém 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 30 cm de diâmetro e altura de 70cm	30
06	Bomba de vácuo com gabinete em aço carbono, com pintura eletrostática	01
07	Capela para exaustão de gases agressivos. Com capacidade para 10m ³ /minuto	01
08	Deionizador de água com capacidade para 50 litros, 220V bifásico	01
09	Espectrofotômetro para análises – micronal com faixa espectral de 330 a 1100mm	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 46,12m² de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, com piso em granitina, pontos de água e esgoto, e iluminação artificial. Contém 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	Bancada 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 com 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	Microscópio binocular 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 com 3 pás	02
27	Placa Aquecedora	01

O Laboratório de Química Ambiental possui 69,75m² de área, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina, pontos de água e esgoto, e iluminação artificial. Dispõe dos 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 labor. 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 ³ /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, com 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 69,75m² de área, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina, pontos de água e esgoto e iluminação artificial. Dispõe dos 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 labor. 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 PVC, 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 ³ /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, com 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	Medidores 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 chapa 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	Ventilador de teto com, no mínimo, 3 pás, 220V	03

O Laboratório de Desenho Técnico possui 46,12m² de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, com piso em granitina e iluminação artificial cada. Engloba os seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

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 46,12m² de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, com piso em granitina e iluminação artificial cada. Dispõe dos seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

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	Decibelímetros Digitais Itdec 3000 Instutemp	02
06	Luxímetro Digital	01
07	Reanimador Manual	01
08	Armário contendo Kits EPIs, óculos, luvas, máscaras, etc.	01

O Laboratório de Primeiros Socorros possui 46,12m² de área, com pé direito de 3,20m, ar-condicionado, com piso em granitina e iluminação artificial cada. Dispõe dos seguintes móveis e equipamentos descritos abaixo:

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 22,04m² de área, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina, pontos de água e esgoto, e iluminação artificial. Engloba 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 22,50m² de área, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina, pontos de água e esgoto e iluminação artificial. Abrange 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) possuem 19,11² de área cada, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina e iluminação artificial. Contém 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 30,75m² de área cada, com pé direito de 3,20m, com piso em granitina e iluminação artificial. A mesma 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. Engloba 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	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 3,20m² de área cada, com pé direito de 2,00m, com piso em granitina e iluminação artificial. Dispõe dos 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 Multifuncional e equipamentos de interconexão de redes, abaixo brevemente especificados. As configurações dos computadores podem ser divididas em grupos:

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 Profisional.	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.
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.	Os demais 18,90% dos microcomputadores possuem configurações diversas, sendo alguns deles auxiliam nos serviços administrativos e são 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.
Notebooks 01 Notebook Samsung; 01 Notebooks Acer; 03 Netbook Acer; 02 Notebook Philco.	Impressoras 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.
--	----------------------------------

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.

Para 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 eles os referentes ao Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais. A biblioteca tem uma área de 111,97m², bem arejada, dispõe de 08 (oito) computadores UPD-Illhaway/CEL D336/512MB Tec/mouse/cx de som, com acesso à internet; uma impressora HP

Photosmart D110; seis mesas com seis cadeiras cada para estudo em grupo; oito mesas para computadores com uma cadeira cada; uma bancada; 38 prateleiras cor bege; um arquivo de aço tamanho escritório com 4 gavetas na cor cinza; seis armários de aço com 02 portas; quatro prateleiras medindo 1,98 x 0,90 x 0,40m, estante com divisória; um sofá tipo longarina 02 lugares; oito cadeiras giratórias 360°; seis ventiladores; um 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. A 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. Guia prático de redação . São Paulo: Atlas, 2000. 26 1p.	01	SIM
02	CARDOSO, J. B. Teoria e prática de leitura, apreensão e produção de texto . Brasília; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2001.	01	SIM
03	Harvey, Greg. Excel 2010 for dummies . E-Books. ISBN 0470489537.	01	SIM
04	Walkenbach, John. Excel 2010: fórmulas . Wiley Publishing, inc., 2010.	01	SIM
05	CASTRO, Cláudio de Moura. A prática da pesquisa . São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1977.	01	SIM
06	DALL'AGNOL, D. et. al. Ética . Rio de Janeiro: DP&A editora Ltda., 2003. (Coleção: O que você precisa saber sobre)	01	SIM
07	FERNANDES, Daniela Bacelar. Responsabilidade civil e direito	01	SIM

	do consumidor: em face das mensagens subliminares. Curitiba: Juruá, 2006.		
08	GONÇALVES, Maria H. B.; WYSE, Nely. Ética e trabalho. Rio de Janeiro: SENAC/DN/DFP, 1996.	01	SIM
09	SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. Ética. [Trad. João Dell'Anna]. 32. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.	01	SIM
10	DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo. São Paulo: Atlas, 2007.	01	SIM
11	CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.	01	SIM
12	MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Érica, 2008.	01	SIM
13	MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura Módulo I. São Paulo: Textonovo, 2001.	01	SIM
14	BANZATO, E. Tecnologia da Informação aplicada à Logística. 1. ed. São Paulo: IMAM, 2005.	01	SIM
15	SILVA, M. G. Informática: 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. Informática: conceitos básicos. 8. ed. São Paulo: Campus, 2011.	01	SIM
17	CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes. 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
TOTAL	1.528	18	1.838	18

*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.

8.5 QUADRO DE OCUPAÇÃO DE SALAS

O documento está anexo a este Plano de Curso.

9. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

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	Graduação em PEDAGOGIA pela Universidade Estadual de Goiás (2002); SERVIÇO SOCIAL pela Fundação Universitária do Tocantins (2009). Pós-graduação 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	Graduação em ADMINISTRAÇÃO pela Universidade Estadual de Goiás (2012) e HISTÓRIA pela Universidade Estadual de Goiás (2007). Pós-graduação em Gestão, Agronegócio e Operações Logística pela UEG (2017). Foi secretário Acadêmico do Colégio Estadual Laurentino Martins de 2005 a 2008. Atualmente é secretário do ITEGO Gov. Otávio Lage (2008-2016).	-
3	Janaina Aparecida de Andrade Gomes	Coordenadora de Ensino/ 40 horas	Graduação em PEDAGOGIA pela Universidade do Estado de Minas (2011). Pós-graduação em Docência do Ensino Superior e Inspeção Escolar. Atualmente, possui experiência em Coordenadora de Ensino e Docência.	-
4	César Augusto da Silva	Coordenador do Eixo/ 40 horas	Graduação em Sistemas de Informação pela Universidade Estadual de Goiás (2010). Possui experiência em Docência.	-
5	Soraia Rodrigues Rosa	Auxiliar Administrativo/ 40 horas	Técnico em Contabilidade pelo Colégio Estadual Santa Terezinha de Goiás (2001). Possui experiência na Área de Gestão Financeira e Contábil, e em Assessoria Acadêmica e Administrativa.	-
6	Glauciane Silveira	Auxiliar Administrativo/ 40 horas	Graduação em Administração pela UEG Goianésia (2017). Pós-graduação (cursando) 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	Graduação em Direito. Atualmente é coordenadora de Gestão do ITEGO Gov. Otávio Lage.	-

		Assistente Administrativo /40 horas		
B. Quadro Pessoal Docente Existente				
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	Paula Vaz Borges	Professor Regente/ 30h	Graduação: Bacharel em Sistemas de Informação. Pós-Graduação: Metodologia do Ensino. Experiências: Regência em sala de aula.	Metodologia Científica/ Informática Básica
2	Simone Maria Silva	Professor Regente/ 42h	Graduação: Licenciada em Letras. Experiências: Regência em sala de aula.	Português Instrumental
3	Rodrigo Mendes Neves Tsuboi	Professor Regente/ 30h	Graduação: Bacharel em Engenharia Ambiental. Experiências: Regência em sala de aula.	Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
4	Soraya Souza Mendonça	Professor Regente/ 30h	Graduação: Bacharelado em Administração. Experiências: Regência em sala de aula.	Inovação e Empreendedorismo
5	Elizelia Pereira do Nascimento	Professor Regente/ 60h	Graduação: Bacharelado em Administração. Experiências: Regência em sala de aula.	Gestão e Liderança Corporativa Relações Interpessoais e Ética Profissional
6	Christiane Oliveira da Costa	Professor Regente/ 42h	Graduação: Bacharelado em Enfermagem. Pós-Graduação: Segurança do Trabalho. Experiências: Regência em sala de aula.	Segurança do Trabalho e Ergonomia Prática
C. Déficit Pessoal Docente				
01	-	Professor Regente/ 40h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Metrologia Dimensional
02	-	Professor Regente/ 42h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Organização Industrial
03	-	Professor Regente/ 62h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Manutenção Mecânica
04	-	Professor Regente/ 60h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Leitura e Interpretação de Projetos Mecânicos
05	-	Professor Regente/ 40h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Programação e Controle da Produção
06	-	Professor	Graduação: Bacharelado em Engenharia Elétrica.	Eletricidade

		Regente/ 60h	Experiências: Regência em sala de aula.	Básica
07	-	Professor Regente/ 60h	Graduação: Bacharelado em Sistemas de Informação. Experiências: Regência em sala de aula.	Desenho Assistido por Computador (CAD)
08	-	Professor Regente/ 40h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Processos de Soldagem
09	-	Professor Regente/ 60h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Processos de Fabricação Mecânica
10	-	Professor Regente/ 60h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Projetos de Máquinas e Equipamentos Mecânicos
11	-	Professor Regente/ 60h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Desenho Técnico Mecânico
12	-	Professor Regente/ 50h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Controle e Automação de Processos
13	-	Professor Regente/ 60h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Eletrohidráulica e Eletropneumática
14	-	Professor Regente/ 81h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Máquinas de Fluxo
15	-	Professor Regente/ 52h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Tratamentos Térmicos
16	-	Professor Regente/ 45h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Ajustagem Mecânica
17	-	Professor Regente/ 60h	Graduação: Bacharelado em Engenharia Mecânica. Experiências: Regência em sala de aula.	Ensaio Mecânicos Destrutivos e não-destrutivos
18	-	Professor Regente/ 30h	Graduação: Licenciatura em qualquer Área. Pós Graduação: Metodologia do Ensino. Experiências: Regência em sala de aula.	Metodologia Científica II
19	-	Professor Regente/ 100h	Graduação: Licenciatura em qualquer Área. Pós Graduação: Metodologia do Ensino. Experiências: 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>

Aos cursos de oferta da REDE ITEGO será assegurado corpo docente, por força de Contrato de Gestão firmado entre esta Secretaria de Estado e parceiro privado, Organização Social. A seleção de profissionais será realizada conforme cronograma de execução do curso, com os editais publicados da Organização Social contratada para a Regional onde está inserido o ITEGO que ministrará o curso.

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 04 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

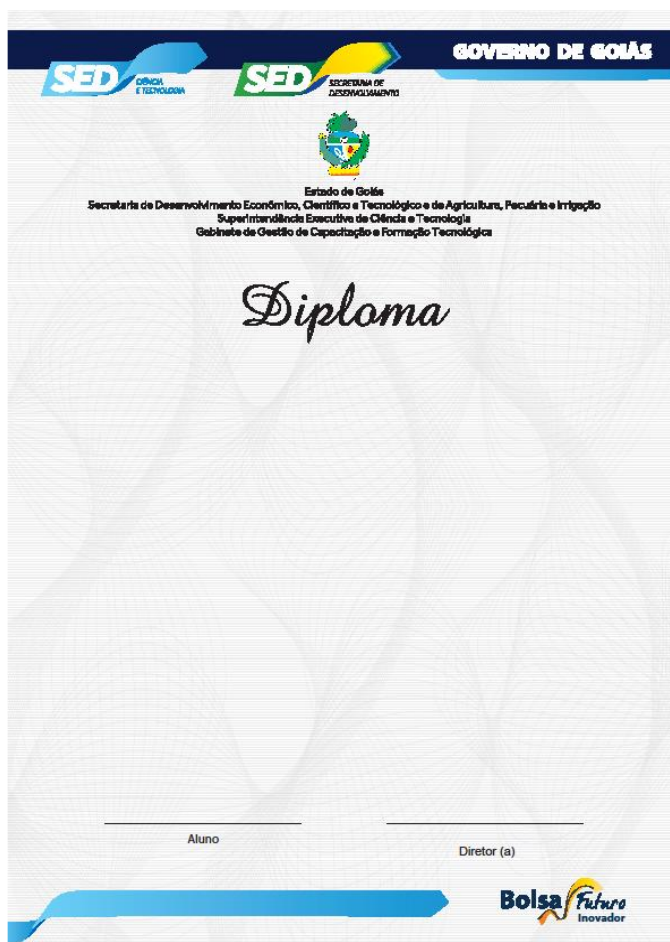
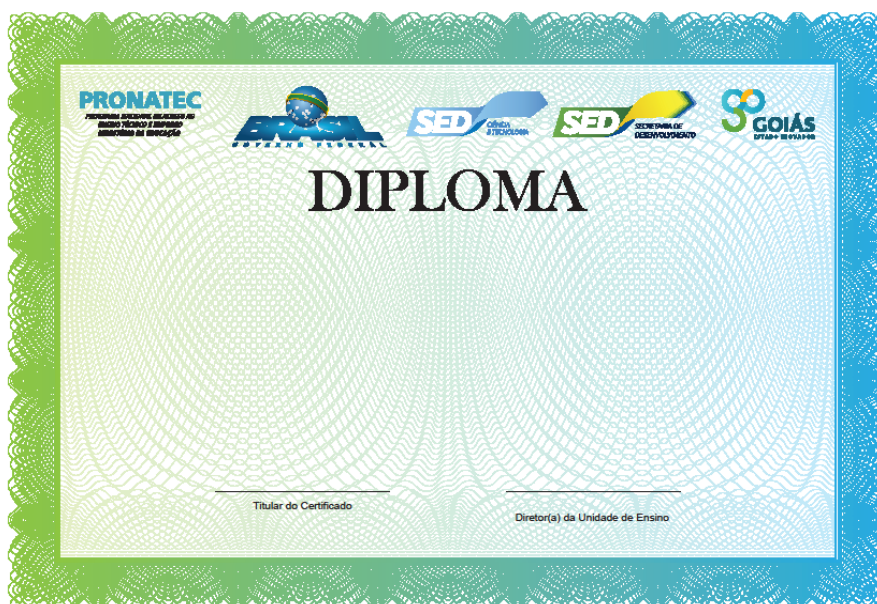
Aos concluintes dos cursos serão emitidos:

- 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



11.2 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 .

Diretor - alinhar nome