



<b>HOMOLOGAÇÃO</b>	
D.M. 28/7/99	
D.O.U. 29/7/99	Seção 1 P. 11
ATO: PM. 1172	28/7/99
D.O.U. 29/7/99	Seção 1 P. 9

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**

<b>INTERESSADO/MANTENEDORA:</b> SOCIEDADE EDUCACIONAL DE SANTA CATARINA		<b>UF:</b> SC
<b>ASSUNTO:</b> Autorização para funcionamento do curso de Tecnologia em Mecânica, ênfase em Manufatura		
<b>RELATOR:</b> Cons. Yugo Okida		
<b>PROCESSO Nº:</b> 23031.003069/98-29 e 23000.011777/98-19		
<b>PARECER Nº:</b> CES 739/99	<b>CÂMARA OU COMISSÃO:</b> CES	<b>APROVADO EM:</b> 7-7-99

739/99

**I - RELATÓRIO**

Nos termos da Portaria nº 640/97, a instituição interessada solicitou ao MEC autorização para funcionamento do curso de Tecnologia em Mecânica, ênfase em Manufatura, com 80 (oitenta) vagas totais anuais, a ser ministrado pelo Instituto Superior de Tecnologia.

A instituição solicitou seu credenciamento, conforme Portaria Ministerial nº 640/97, sendo aprovada, com ressalvas, de acordo com a Informação COTEC/SESu nº 021/99, anexada ao processo nº 23000.011777/98-19.

Inicialmente, de acordo com o parágrafo 1º do art. 4º, da Portaria 640/97, a SESu/MEC procedeu a análise inicial da adequação técnica do processo e posicionou-se, com ressalvas, favoravelmente à continuidade da tramitação do processo (Informação COTEC/SESu nº 535/98)

A Comissão de Especialistas de Ensino de Engenharia, analisando o mérito acadêmico do projeto pedagógico, converteu o processo em diligência, solicitando o encaminhamento de informações adicionais relativas ao currículo pleno do curso, ao regime de trabalho e qualificação do corpo docente, às instalações físicas, laboratórios e biblioteca.

Em atendimento à diligência, a IES encaminhou documentação que encontra-se anexado ao presente processo.

No dia 30 de outubro de 1998, o diretor da Mantenedora assinou Termo de Compromisso, de acordo com o que estabelece o artigo 6º da Portaria Ministerial nº 640/97.

Por intermédio da Portaria nº 270/98, a SESu/MEC designou uma Comissão Verificadora para visita ao local proposto para o oferecimento do curso.

O relatório conclusivo da referida comissão foi favorável à autorização para funcionamento do curso, atribuindo o conceito global A às condições iniciais de sua oferta.

A SESu/MEC determina que a instituição adote as providências necessárias à melhoria das condições da biblioteca, com vistas à qualidade do ensino, até a fase de avaliação das condições de funcionamento do curso, com vistas ao seu reconhecimento.

## II - VOTO DO RELATOR

Voto favoravelmente à autorização para funcionamento do curso de Tecnologia em Mecânica, ênfase em Manufatura, com 80 (oitenta) vagas totais anuais, distribuídas em duas turmas, no turno noturno, a ser ministrado pelo Instituto Superior de Tecnologia, mantido pela Sociedade Educacional de Santa Catarina, na cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina. Credencia-se, neste ato, o Instituto Superior de Tecnologia.

Brasília-DF, 7 de julho de 1999.

  
Conselheiro Yugo Okida - Relator

## III - DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Superior acompanha o Voto do Relator.

Sala das Sessões, 7 de julho de 1999.

  
Conselheiros: Roberto Cláudio Frota Bezerra - Presidente

  
Arthur Roquete de Macedo - Vice-Presidente

*Wanda*

739/99



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
DEPARTAMENTO DE POLÍTICA DO ENSINO SUPERIOR  
COORDENAÇÃO GERAL DE SUPERVISÃO DO ENSINO SUPERIOR**

**RELATÓRIO SESu/COSUP N.º 518 /99**

Processos n.ºs : 23031.003069/98-29 23000.011777/98-19  
Interessada : SOCIEDADE EDUCACIONAL DE SANTA CATARINA  
C.N.P.J. : 84.684.182/0001-57  
Assunto : Autorização para o funcionamento do curso de Tecnologia em Mecânica, a ser ministrado pelo Instituto Superior de Tecnologia, na cidade de Joinville, no Estado de Santa Catarina.

**I - HISTÓRICO**

A Sociedade Educacional de Santa Catarina solicitou a este Ministério, nos termos da Portaria MEC n.º 640/97, autorização para o funcionamento do curso de Tecnologia em Mecânica, ênfase em Manufatura, a ser ministrado pelo Instituto Superior de Tecnologia, na cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina.

Em atendimento ao disposto no Parágrafo 1º do Art. 4º da Portaria MEC n.º 640/97, a SESu/MEC procedeu a análise da adequação técnica e legal do processo e sugeriu, com ressalvas, o prosseguimento de sua tramitação, Informação COTEC/SESu n.º 535/98, observando que a Mantenedora deixou de cumprir as exigências contidas nas alíneas "a", "d", "f" e "g" do item III do Art. 2º da Portaria 640/97 e que ainda não havia solicitado o credenciamento da Instituição.

O pedido de credenciamento, em data posterior, foi instruído conforme a Portaria MEC n.º 640/97 e aprovado, com ressalvas, pela Informação COTEC/SESu n.º 021/99, anexada ao Processo n.º 23000.01777/98-19. A referida Informação indica que as ressalvas apontadas anteriormente foram sanadas. Observou, entretanto, que os Títulos I a IV, do Regimento proposto, referiam-se à Mantenedora e não ao Instituto Superior de Tecnologia. Em expediente datado de 23 de abril de 1999, a Instituição encaminhou versão corrigida do Regimento, cuja adequação legal será analisada em procedimento específico.

A Comissão de Especialistas de Ensino de Engenharia avaliou o mérito acadêmico do projeto pedagógico do curso, Parecer DEPES/SESu n.º 1.203/98. A Comissão converteu o processo em diligência, solicitando o encaminhamento de informações adicionais relativas ao currículo pleno do curso, ao

*sl*



regime de trabalho e qualificação do corpo docente, às instalações físicas, aos laboratórios e à biblioteca.

A Instituição, em atendimento à diligência, encaminhou a esta Secretaria, em 14 de setembro de 1998, documentação anexa ao presente processo.

Em 30 de outubro de 1998, o Diretor da Mantenedora assinou o Termo de Compromisso, conforme o disposto no Art. 6º da Portaria 640/97.

Para averiguar as condições existentes para o funcionamento do curso, a SESu/MEC designou Comissão Verificadora, Portaria n.º 270/98 de 09 de março de 1999, constituída pelos professores Nivaldo Lemos Coppinni, da Universidade Estadual de Campinas, Álvaro José Abackerli, da Universidade Metodista de Piracicaba, e pela Técnica em Assuntos Educacionais, Irene Terezinha Fuck, do Ministério da Educação. Os trabalhos de verificação foram concluídos no dia 30 de março de 1999.

A Comissão Verificadora apresentou relatório favorável à autorização para o funcionamento do curso de Tecnologia em Mecânica, com ênfase em Manufatura, atribuindo o conceito global A às condições iniciais de sua oferta.

## II - MÉRITO

A Comissão Verificadora considerou que o curso está bem estruturado e que todos os itens constantes da Diligência determinada pela CEE de Engenharia foram cumpridos. Informou que o corpo docente é adequado, bem como a estrutura física, equipamentos e materiais.

Com relação à biblioteca, a Comissão Verificadora indicou as seguintes deficiências: a reprodução de informações é insatisfatória; a catalogação do acervo precisa ser melhorada, para facilitar o acesso às obras e familiarizar o usuário com os respectivos códigos; necessidade de informatização, pois o funcionamento é ainda manual; são poucos os números de títulos e de exemplares e o planejamento de expansão do acervo não é bem definido; a biblioteca permanece fechada nos fins de semana.

Esta Secretaria determina que a IES adote as providências necessárias à melhoria das condições da biblioteca, com vistas à qualidade do ensino, até a fase de avaliação das condições de funcionamento do curso, com vistas ao seu reconhecimento.

Acompanham este relatório os anexos:

A - Síntese das informações do processo e do relatório da Comissão Verificadora; B - Corpo docente; C - Organização curricular.

sh



### III - CONCLUSÃO

Encaminhem-se os presentes processos à Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, acompanhado do relatório da Comissão Verificadora, que se manifestou favorável à autorização para o funcionamento do curso de Tecnologia em Mecânica, a ser ministrado pelo Instituto Superior de Tecnologia, mantido pela Sociedade Educacional de Santa Catarina, na cidade de Joinville, no Estado de Santa Catarina, com 80 (oitenta) vagas totais anuais, no turno noturno. A Mantida deverá ser credenciada, juntamente, com o ato de autorização deste curso.

À consideração superior.

Brasília, 29 de junho 1999.

SUSANA REGINA SALUM RANGEL  
Coordenadora Geral de Supervisão do Ensino Superior  
DEPES/SESu

LUIZ ROBERTO LIZA CURI  
Diretor do Departamento de Política do Ensino Superior  
DEPES/SESu



## ANEXO A

### SÍNTESE DAS INFORMAÇÕES DO PROCESSO E DO RELATÓRIO DA COMISSÃO DE VERIFICAÇÃO

#### A. 1 - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nºs dos Processos: 23031.003069/98-29 23000.011777/98-19

Instituição: Instituto Superior de Tecnologia

Curso	Mantenedora	Total vagas/ Anuais	Turno(s) funcionamento	Regime de matrícula	Carga horária total	Tempo mínimo de IC*	Tempo máxim o de IC*
Tecnologia em Mecânica	Sociedade Educativa de Santa Catarina	80	Noturno	Seriado Semestral	2.710 h/a	03 anos	-

\* Integralização curricular

#### A. 2 - CORPO DOCENTE

QUALIFICAÇÃO		
Titulação	Área do conhecimento	Totais
Doutores	Engenharia Mecânica, Física	02
Mestres	Engenharia Mecânica (2), Engenharia de Produção (3), Informática Industrial	06
Especialistas	Controle de Processos (3), Engenharia de Produção, Matemática Aplicada (2), Literatura Língua Portuguesa	07
Graduados	Letras, Física, Engenharia Civil, Ciências da Computação, Educação Física, Processamento de Dados, Engenharia Elétrica (2)	08
<b>TOTAL</b>		<b>23</b>
<b>Regime de Trabalho :</b> Vinte e um (21) professores em regime de tempo integral e dois (02) em regime de tempo parcial. De acordo com a Comissão Verificadora, há compatibilidade entre a titulação dos docentes indicados e as disciplinas que irão ministrar.		



### A. 3 - INFRA-ESTRUTURA FÍSICA, INSTRUMENTAL TECNOLÓGICO E DIDÁTICO-PEDAGÓGICO

#### INSTALAÇÕES FÍSICAS

A Comissão Verificadora considerou que as instalações atendem as necessidades do curso e atribuiu ao item o conceito A.

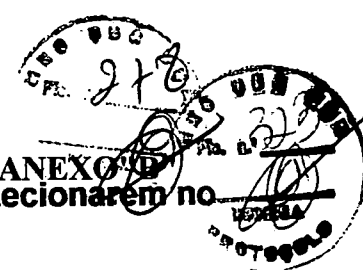
#### LABORATÓRIOS

A Comissão Verificadora considerou que os laboratórios e equipamentos são adequados para as atividades propostas. Foi atribuído a este item o conceito A.

#### BIBLIOTECA

Segundo a Comissão Verificadora, as instalações da biblioteca são amplas e adequadas. Há infra-estrutura de reprodução, que não supre as necessidades. A catalogação do acervo precisa ser melhorada. Existe previsão de verba para expansão do acervo, no valor mensal de R\$ 2.500,00, mas não há planejamento detalhado, indicando as obras a serem adquiridas. O acervo foi considerado inadequado tanto em número de títulos quanto em número de exemplares. Foi atribuído ao item o conceito C.

PROCESSO N.º: 23031.003069/98-29 23000.011777/98-19 ANEXO D  
D - g) Relação de Professores Indicados para Lecionarem no  
Curso



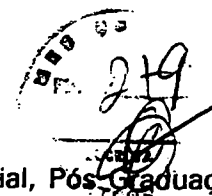
**Marcelo Teixeira dos Santos:** Doutorado em Engenharia Mecânica pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Mestrado em Engenharia Mecânica pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Graduado em Engenharia Mecânica pela Faculdade de Engenharia de Joinville. Desenvolveu vários trabalhos na área de pesquisa sendo os que mais se destacam são: Monitoramento de Desgaste de Ferramentas de Corte Através de um Sistema Multi-Sensorial ( Tese Doutorado ); Calibração de Máquinas de Medir Coordenadas ( Dissertação Mestrado ). Indicado para lecionar as disciplinas de Planejamento e Economia da Usinagem, Planejamento e Controle da Produção e Fabricação Auxiliada por Computador.

**Roberto Silvio Ubertino Rosso Jr:** Mestrado em Engenharia Mecânica na área de Fabricação pela Universidade Federal de Santa Catarina, Graduado em Engenharia Mecânica pela Escola Politécnica de Pernambuco/UPE, professor da Faculdade de Engenharia de Joinville/UDESC, professor da Escola Técnica Tupy. Experiência de 4 anos em Processos Industriais e Automação. Desenvolveu vários trabalhos de pesquisa na área de Fabricação. Indicado para lecionar as disciplinas de Máquinas Operatrizes, Processos de Fabricação I e II, Planejamento de Processo Auxiliado por Computador.

**Cláudio von Dokonal:** Mestrando do curso de Automação Industrial, Pós Graduação, a nível de Especialização, em Controle de Processos e Eletrônica Industrial Assistida por Computador, Graduado em Engenharia Elétrica pela Faculdade de Engenharia de Joinville, professor da Escola Técnica Tupy. Experiência de 3 anos em Manutenção de Sistemas Automatizados e de 4 anos em Automação e Eletrônica Industrial. Indicado para lecionar as disciplinas de Automação e Controle de Processos, Comandos Pneumáticos e Comandos Hidráulicos.

**Léo Schirmer:** Mestrando do curso de Automação Industrial, Pós Graduação, a nível de Especialização, em Controle de Processos, Graduado em Engenharia Elétrica pela Faculdade de Engenharia de Joinville, professor da Escola Técnica Tupy. Experiência de 4 anos em pesquisa na área de Eletrônica Industrial. Professor colaborador da Faculdade de Engenharia de Joinville por 4 anos nas disciplinas da área de Eletrônica. Indicado para lecionar as disciplinas de Automação e Controle de Processos e Informática Industrial.





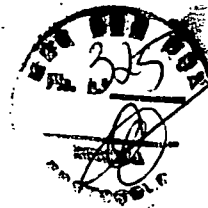
**Aluís Born:** Mestrando do curso de Automação Industrial, Pós-Graduação, a nível de Especialização, em Controle de Processos, Graduado em Engenharia Elétrica pela Faculdade de Engenharia de Joinville, professor da Escola Técnica Tupy. Experiência de 5 anos em Manutenção Elétrica. Indicado para lecionar as disciplinas de Automação e Controle de Processos e Informática Industrial.

**Ademir Nied:** Mestrado em Informática Industrial pelo CEFET-Pr. , Pós Graduação a nível de especialização em Automação Industrial pela Faculdade de Engenharia de Joinville, Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Santa Maria. Professor da Faculdade de Engenharia de Joinville nas disciplinas de Controle e Informática Industrial, Professor da Escola Técnica Tupy na área de Informática Industrial e Eletrônica. Desenvolveu trabalhos de pesquisa em Modelagem e Análise Quantitativa de uma estação de montagem ( dissertação de mestrado).Indicado para lecionar as disciplinas de Automação e Controle de Processos, Informática Industrial e Integração de Sistemas.

**José Luiz Schmitt:** Pós Graduação, a nível de Especialização, em Engenharia de Produção, Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina, professor da Escola Técnica Tupy. Experiência de 8 anos em Engenharia Industrial (área de processos de Fabricação). Indicado para lecionar as disciplinas de Máquinas Operatrizes, Processos de Fabricação II e Materiais de Construção Mecânica.

**Sandro Murilo Santos:** Mestrado, em Engenharia de Produção, na área de Gestão da Qualidade e Produtividade, Pós Graduação, a nível de Especialização em Automação Industrial, Graduado em Engenharia Mecânica pela Faculdade de Engenharia de Joinville, professor da Escola Técnica Tupy. Experiência de 10 anos em Automação Industrial e gerenciamento da Automação. Professor colaborador da Faculdade de Engenharia de Joinville por 2 anos na disciplina de Sistemas Pneumáticos e Hidráulicos. Indicado para lecionar as disciplinas de Comandos Pneumáticos e Hidráulicos, Desenvolvimento Gerencial e Custos Industriais.

**Gilberto Paulo Zluhan:** Mestrado, em Engenharia de Produção, na área de Gestão da Qualidade e Produtividade, Graduado em Engenharia Mecânica pela Faculdade de Engenharia de Joinville, professor da Escola Técnica



Tupy. Experiência de 6 anos em Engenharia Industrial (área de projetos). Indicado para lecionar as disciplinas de Desenho Técnico, Mecânica, Resistências dos Materiais I e II, Metodologia de Projetos, Projeto Auxiliado por Computador e Gabaritos e Dispositivos Industriais.

**Jussara Ziemamm Ferreira**: Pós Graduação, a nível de especialização em Matemática Aplicada, Licenciada em Matemática pela Fundação Educacional da Região de Joinville, professora da Escola Técnica Tupy. Experiência de 5 anos na área de ensino de Matemática e Física. Indicada para lecionar as disciplinas de Física I e II.

**Marcos Antônio Rebello**: Pós Graduação em Matemática Aplicada, Licenciado em Matemática pela Fundação Educacional da Região de Joinville, professor da Escola Técnica Tupy. Experiência de 7 anos no ensino da Matemática. Indicado para lecionar as disciplinas de Geometria Analítica, Cálculo I e II.

**Denise Himpel Miers**: Pós Graduação em Literatura e Língua Portuguesa, Licenciada em Letras pela Fundação Educacional da Região de Joinville, professora da Escola Técnica Tupy. Experiência de 6 anos no ensino da Língua Portuguesa e de Inglês. Indicada para lecionar a disciplina de Redação Técnica.

**Águeda Maria de Oliveira**: Licenciada em Letras pela Fundação Educacional da Região de Joinville, professora da Escola Técnica Tupy. Experiência de 5 anos no ensino da Língua Portuguesa. Indicada para lecionar a disciplina de Redação Técnica.

**Rogério L. Saturnino**: Graduado em Física pela Universidade Federal de Santa Catarina, professor da Escola Técnica Tupy. Experiência de 15 anos no ensino de Física. Indicado para lecionar as disciplinas de Física I e II.

**Roque Antonio Mattei**: Graduado em Engenharia Civil pela Faculdade de Engenharia de Joinville e Licenciado em Matemática pela Fundação Educacional da Região de Joinville, professor da Escola Técnica Tupy. Experiência de 8 anos no ensino de Matemática, Física e Estatística. Indicado para lecionar as disciplinas de Cálculo I e II e Estatística.

**Sueli Fischer Beckert**: Mestrado em Engenharia de Produção na área de Gestão da Qualidade e Produtividade, Pós Graduação a nível de



especialização em Metodologia para Aplicação da Informática na Matemática, Licenciada em Matemática pela Fundação Educacional de Região de Joinville, professora da Escola Técnica Tupy. Experiência de 2 anos no ensino da Matemática e de 7 anos na área de Metrologia. Indicada para lecionar as disciplinas de Cálculo I, Geometria Analítica, Estatística, Qualidade e Controle Dimensional.

**Vanderley Santanna:** Mestrado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, Tecnólogo em Processamento de Dados pela Faculdade de Engenharia de Joinville, professor da Escola Técnica Tupy. Experiência de 2 anos no ensino da Informática e em projetos voltados a sistemas de rede industriais. Indicado para lecionar as disciplinas de Informática I e II e Integração de Sistemas.

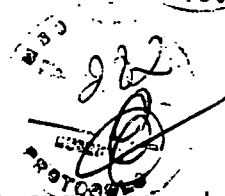
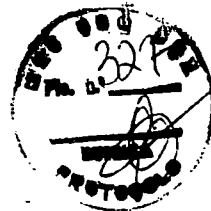
**José Maria Melim:** Bacharel em Administração de Empresas. Pós Graduação a nível de mestrado em Administração de Empresas. Experiência de 25 anos na área de administração geral e gerenciamento de pessoal. Indicado para lecionar as disciplinas de Planejamento e Controle da Produção, Custos Industriais e Desenvolvimento Gerencial.

**Mehran Misaghi:** Bacharel em Computação pela Universidade do Rio dos Sinos, professor da Escola Técnica Tupy. Experiência de 3 anos no desenvolvimento de sistemas de informática. Indicado para lecionar as disciplinas de Informática I e II.

**Rogélio Paulino Lütke:** Bacharel em Administração de Empresas, pós-graduação à nível de especialização em Engenharia de Produção, professor da Escola Técnica Tupy. Experiência de 12 anos na área de processos de usinagem. Indicado para lecionar as disciplinas de Planejamento e Economia da Usinagem, Planejamento de Processo Auxiliado por Computador e Fabricação Auxiliada por Computador.

**Cássio Rodrigo Mendes:** Pós Graduação, a nível de Especialização em Administração de Empresas e Marketing, Graduado em Engenharia Mecânica pela Faculdade de Engenharia de Joinville. Experiência de 4 anos em Engenharia Industrial (área de Processos de Fabricação) e de 3 anos em Engenharia de Qualidade. Indicado para lecionar as disciplinas de Qualidade, Controle Dimensional, Máquinas Operatrizes, Processos de Fabricação I e Materiais de Construção Mecânica.

**Marcelo Luis Vanzueta (Regime integral):** Bacharel em Ciências da Computação pela Universidade de Western Sydney, Sydney, Austrália.



Experiência de 10 anos no desenvolvimento, análise e engenharia de sistemas. Professor da Escola Técnica Tupy e do Instituto Superior de Tecnologia. Indicado para lecionar a disciplina de Inglês Técnico.

**Cláudio Antônio Garcia Carvalho (Regime Integral):** Bacharel em Educação Física e pós-graduado em Ciências do Movimento Humano pela Universidade da Região de Joinville. Atualmente é professor de Educação Física na Escola Técnica Tupy e do Instituto Superior de Tecnologia. Experiência como professor de Educação Física à 15 anos. Indicado para lecionar as disciplinas de Educação Física I e Educação Física II.

**Cláudia Werlich (Regime Integral):** Graduada em Processamento de Dados pela Universidade do Estado de Santa Catarina (FEJ/UDESC). Mestranda em Ciências da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Possui Licenciatura Plena em Processamento de Dados pelo CEFET/PR. Experiência de 4 anos em Ensino Técnico de Informática na Escola Técnica Tupy. Professora do Instituto Superior de Tecnologia. Indicada para lecionar as disciplinas de Informática I e Informática II.

**Mônica de Mesquita Lacerda (Regime integral):** Doutorado em Física da Matéria Condensada Experimental pela Universidade Católica do Rio de Janeiro. Mestrado em Física pela Universidade Católica do Rio de Janeiro e Bacharelado em Física pela Universidade Federal Fluminense. Indicada para lecionar as disciplinas de Física I e Física II.

**Evandro Cardoso da Silva (Regime integral):** Mestrado em Engenharia Mecânica pela UNICAMP. Graduado em Engenharia Mecânica pela UDESC/FEJ. Professor em Instituições de Nível Superior à 9 anos. É professor da Escola Técnica Tupy e do Instituto Superior de Tecnologia. Indicado para lecionar as disciplinas de Informática I e Informática II.



51

**D - b.1 - Estrutura Curricular :**

TABELA I-D - FORMAÇÃO BÁSICA E CIENTÍFICA				
MATÉRIAS	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA		
		T	PE	PL
01. Matemática	Cálculo I	4	2	0
	Cálculo II	4	2	0
	Álgebra Linear	3	1	0
	Geometria Analítica	3	1	0
	Estatística	2	1	0
02. Processamento de Dados	Informática I	2	0	2
	Informática II	2	0	1
03. Física	Física I	4	1	1
	Física II	4	1	1
04. Língua Portuguesa	Redação Técnica	1	1	0
05. Língua Estrangeira	Inglês Técnico	0	2	0
05 Educação Física	Educação Física I	0	0	2
	Educação Física II	0	0	2
06 Desenho	Desenho Técnico	1	0	2
07 Metrologia	Controle Dimensional	2	0	2
	Instrumentação	3	1	1
08 Mecânica	Mecânica Geral	3	1	0
	Materiais de Construção Mecânica	2	1	1
	Resistência dos Materiais	3	2	0
	Processos de Fabricação I	2	2	0
	Processos de fabricação II	3	2	0
	Manutenção	2	1	0
	Fabricação Auxiliada por Computador	3	0	2
	Máquinas Operatrizes	2	1	1
09 Projetos Mecânicos	Gabaritos e Dispositivos Industriais	2	1	0
	Projeto Auxiliado por Computador	2	0	2

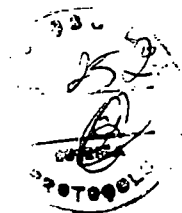


TABELA I-D - FORMAÇÃO BÁSICA E CIENTÍFICA (continuação)				
MATÉRIAS	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA		
		T	PE	PL
10 Conversão de Energia	Comandos Hidráulicos e Pneumáticos	2	1	2
11 Eletrônica	Automação e Controle de Processos	3	1	1
	Informática Industrial I	2	0	2
	Integração de Sistemas	3	2	0
12 Administração	Qualidade	2	1	0
	Desenvolvimento Gerencial	3	1	0
	Custos Industriais	3	1	0
13 Psicologia Aplicada ao Trabalho	Relações Interpessoais	2	1	0
14 Gerais (disciplinas de Formação Profissional Específica)	Planejamento e Controle da Produção	3	2	0
	Planejamento do Processo Auxiliado por Computador	2	1	1
	Planejamento e Economia da Usinagem	2	1	1
	Projeto Final	0	0	4
	<b>Subtotal</b>	<b>89</b>	<b>65</b>	

$$89 + 65 = 154 \times 15 \text{ semanas} = 2310h + 400h \text{ de Estágio}$$

**Total = 2710h**