



<b>HOMOLOGAÇÃO</b>	
D.M. 5 / 3 / 99	
D.O.U. 9 / 3 / 99	Seção 1 P. 7
ATO: PM-383	5/3/99
D.O.U. 9 / 3 / 99	Seção 1 P. 6

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO  
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**

<b>MANTENEDORA/INTERESSADO:</b> Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo/Federação de Estabelecimentos de Ensino Superior em Novo Hamburgo – Novo Hamburgo		<b>UF:</b> RS
<b>ASSUNTO:</b> Autorização para funcionamento do curso de Engenharia Industrial		
<b>RELATOR(a) CONSELHEIRO(a):</b> Jacques Velloso		
<b>PROCESSO Nº:</b> 23030.002405/97-08 Anexo 23000.006115/96-83		
<b>PARECER Nº:</b> CES 196/99	<b>CÂMARA OU COMISSÃO:</b> CES	<b>APROVADO EM:</b> 24-02-99

66/967

**I - RELATÓRIO E VOTO DO RELATOR**

Considerando o relatório da Comissão Verificadora e o da SESu/MEC, voto a favor da autorização de funcionamento do curso de Engenharia Industrial, com habilitações em Engenharia Industrial Química (áreas de concentração: Gerenciamento Ambiental e Desenvolvimento de Matérias-Primas) e em Engenharia Industrial Mecânica (áreas de concentração: Desenvolvimento de Produto e Gerenciamento Industrial), a ser ministrado pela Federação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo, da Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo, em Novo Hamburgo, Estado do Rio Grande do Sul, com 200 (duzentas) vagas totais anuais, em 2 (duas) entradas semestrais, em turmas de 50 (cinquenta) alunos cada, nos turnos diurno e noturno, devendo a instituição observar as recomendações da referida Comissão e da SESu/MEC.

Brasília-DF, 24 de fevereiro de 1999.

  
Conselheiro Jacques Velloso - Relator

**II - DECISÃO DA CÂMARA**

A Câmara de Educação Superior acompanha o voto do Relator.

Sala das Sessões, 24 de fevereiro de 1999.

  
Conselheiros Hésio de Albuquerque Cordeiro - Presidente

  
Roberto Cláudio Frota Bezerra - Vice-Presidente

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
DEPARTAMENTO DE POLÍTICA DO ENSINO SUPERIOR  
COORDENAÇÃO GERAL DE ANÁLISE TÉCNICA**

**RELATÓRIO SESu/COTEC Nº 654 /98**

Processo nº : 23000.006115/96-83  
Interessada : ASSOCIAÇÃO PRÓ-ENSINO SUPERIOR EM NOVO HAMBURGO  
CGC nº : 91.693.531/0001-62  
Assunto : Autorização para funcionamento do curso de Engenharia Industrial, habilitações em Engenharia Industrial Química (áreas de concentração: Gerenciamento Ambiental e Desenvolvimento de Matérias-Primas) e Engenharia Industrial Mecânica (áreas de concentração: Desenvolvimento de Produto e Gerenciamento Industrial), a ser ministrado pela Federação Pró Ensino Superior em Novo Hamburgo, na cidade de Novo Hamburgo, Estado do Rio Grande do Sul.

## **I - HISTÓRICO**

A Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo solicitou a este Ministério, nos termos da Portaria Ministerial 181/96, autorização para funcionamento do curso de Engenharia Industrial, com quatro áreas de concentração: Desenvolvimento de Produto (Moda e Máquinas); Desenvolvimento de Matérias-Primas; Gerenciamento Industrial e Gerenciamento Ambiental, a ser ministrado pela Federação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo, na cidade de Novo Hamburgo, Estado do Rio Grande do Sul, com 200 vagas totais anuais, distribuídas em dois ingressos anuais, nos períodos diurno e noturno.

A Comissão de Especialistas de Ensino de Engenharia emitiu Parecer DEPEs/SESu nº 1.648, de 06 de março de 1997, desfavorável à autorização para funcionamento do curso. Apesar de considerar a iniciativa “digna de aplausos” e a organização do projeto primorosa, entendeu que as áreas de concentração deveriam ser convertidas em habilitações do curso de Engenharia, de acordo o que determina a legislação vigente. Assim, a CEE de Engenharia considerou prejudicado o projeto do curso, pela forma como foi proposto. Atribuiu, em face destas limitações de ordem legal, o conceito global “D” ao curso.

A Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, pelo Parecer nº 295 de 06 de maio de 1997, avaliou o projeto e

manifestou-se pelo seu indeferimento, acolhendo as conclusões da Comissão de Especialistas de Ensino de Engenharia.

Em 06 de junho de 1997, o Presidente da Mantenedora interpôs recurso ao Parecer CES/CNE nº 295/97, prestando esclarecimentos a respeito da caracterização, concepção, finalidades e objetivos do curso.

Em consideração às argumentações da IES, o Conselho Nacional de Educação reavaliou o projeto, e, em 18 de fevereiro de 1998, mediante o Parecer CP 02/98, recomendou o prosseguimento da tramitação do processo de autorização do curso.

Para verificar *in loco* a existência de condições para autorização do curso proposto, a SESu/MEC designou a Comissão Verificadora, Portaria nº 1.194 de 28 de julho de 1998, constituída pelos professores Fernando Tadeu Boçon da Universidade Federal do Paraná, Ruy Marcelo de Oliveira Paulette da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, e pela Técnica em Assuntos Educacionais, Glaci Inês Pereira Dotto, da Delegacia do Ministério da Educação e do Desporto no Estado do Rio Grande do Sul.

Os trabalhos de verificação foram realizados nos dias 10 e 11 de setembro de 1998. A Comissão Verificadora apresentou relatório com Parecer favorável à autorização para funcionamento do curso de Engenharia Industrial, com habilitações em Mecânica e Química, com 200 vagas totais anuais, atribuindo-lhe o conceito global C. ✓

## II - MÉRITO

A Comissão Verificadora observou que se trata de proposta inovadora e em consonância com as necessidades da região.

Os verificadores consideraram o regime de dedicação do corpo docente insatisfatório, pois a maioria dos professores foram contratados em regime horista e não há previsão sobre a contratação dos professores para o 3º, 4º e 5º anos do curso. Recomendaram à Instituição a complementação do laboratório de Física, mediante a aquisição de equipamentos necessários às disciplinas Física I, II e III; a reformulação das ementas das disciplinas do ciclo intermediário e profissionalizante, 5º ao 10º semestres e a conseqüente atualização do acervo bibliográfico e, finalmente, a intensificação do regime de trabalho do corpo docente.

Após proceder a análise do processo, mediante OF/COTEC/SESu nº 7.990 de 19 de outubro de 1998, esta Secretaria solicitou a imediata instalação de equipamentos do laboratório de Física.

Em 10 de novembro de 1998, a Instituição encaminhou à SESu cópia autenticada das notas fiscais comprobatórias da aquisição de equipamentos para o laboratório de Física.

Esta Secretaria determina que a IES adote as providências necessárias ao atendimento das recomendações da Comissão Verificadora. Até a fase de verificação das condições de funcionamento do curso, com vistas ao seu reconhecimento, todas as recomendações da Comissão Verificadora deverão estar plenamente atendidas.

Acompanham este relatório os anexos:

A - Síntese das informações do processo e do relatório da Comissão Verificadora;

B - Corpo docente;


C - Organização curricular.

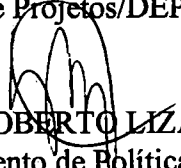
### III - CONCLUSÃO

Encaminhe-se o presente processo à Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação com a indicação, expressa no relatório da Comissão Verificadora, favorável à autorização para funcionamento do curso de Engenharia Industrial, com habilitações em Engenharia Industrial Química (áreas de concentração: Gerenciamento Ambiental e Desenvolvimento de Matérias-Primas) e Engenharia Industrial Mecânica (áreas de concentração: Desenvolvimento de Produto e Gerenciamento Industrial), a ser ministrado pela Federação Pró Ensino Superior em Novo Hamburgo, mantida pela Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo, na cidade de Novo Hamburgo, Estado do Rio Grande do Sul, com 200 vagas totais anuais, distribuídas em duas entradas anuais, nos turnos diurno e noturno.

À consideração superior.

Brasília, 26 de novembro de 1998.

  
p/ CID GESTEIRA  
Gerente de Projetos/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**

Nº do Processo: 23000.006115/96-83

Instituição: Federação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo

Curso	Mantenedora	Total vagas/ anuais	Turno(s) funcionamento	Regime de matrícula	Carga horária total	Tempo mínimo de IC*	Tempo máximo de IC*
Engenharia Industrial, habilitações em Mecânica (Desenvolvimento do Produto e Gerenciamento Industrial) e em Química (Desenvolvimento de Matérias-Primas e Gerenciamento Ambiental)	Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo	200	Diurno e Noturno	Semestral por créditos	258/ 262; 258/ 254 créditos	10 semestres	

\*Integralização Curricular.

**A.2 - CORPO DOCENTE**

QUALIFICAÇÃO		
Titulação	Área do Conhecimento	Totais
Doutores	Física	01
Mestres	Redes de Computadores, Engenharia (02), Física, Sociologia Industrial (doutorando em Sociologia), Letras	06
Especialistas	Métodos e Técnicas de Ensino, Métodos e Técnicas de Ensino, Matemática (mestrando em Matemática Aplicada), Administração e Planejamento para Docentes (doutorando em Psicologia)	04
Graduados	Filosofia (doutorando em Antigüidade e Humanismo), Matemática (mestrando em Probabilidade e Estatística)	02
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>
REGIME DE TRABALHO		
A maioria dos professores são contratados em regime de trabalho horista. Poucos são contratados em regime de tempo integral.		
O corpo docente do curso apresenta adequação entre a qualificação do professor e a disciplina para qual foi indicado.		

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

#### **INSTALAÇÕES FÍSICAS**

A infra-estrutura física é ampla e moderna. Há projetos de ampliação implementados e obras já em andamento.

#### **LABORATÓRIOS (instalações e equipamentos)**

A Instituição conta com infra-estrutura tecnológica satisfatória às necessidades do curso. Para o laboratório de Física estão sendo providenciados novos equipamentos e mais material.

#### **BIBLIOTECA**

(acervo disponível, modernização operacional, instalações e gestão administrativa)

O horário de funcionamento da biblioteca é das 7:30 às 22:15 horas e, aos sábados, das 8:00 às 12:00 horas. A catalogação é feita utilizando-se a Norma Brasileira de Referências Bibliográficas, ABNT. O sistema de classificação de assuntos do acervo utilizado é o CDU. O acervo bibliográfico total é constituído por 18.006 títulos em 30.526 volumes. A biblioteca “Paulo Sérgio Gusmão”, destinada ao Curso de Engenharia Industrial, possui em seu acervo o total de 4.468 títulos em 7.142 volumes.

### NOMINATA E TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE

SEMESTRE	DISCIPLINA	PROFESSOR	TITULAÇÃO
1º Inicial	Geometria Descritiva	JOSÉ CARLOS DEL FABRO DA SILVA	ESPECIALISTA
	Introdução à Informática	CRISTINA MOREIRA NUNES	MESTRE
	Química I	LEONARDO AUGUSTO LINK	MESTRE
	Física I	LUIZ VICENTE TARRAGÓ	MESTRE
	Lógica e Metodologia Científica	IDA HELENA THON	DOUTORANDA
	Matemática	DANIELA MÜLLER	MESTRANDA
	Português	VERA HELENA D. DE MELLO	MESTRE
2º Inicial	Desenho Técnico	TADEU COCHLAR FERREIRA PINTO	ESPECIALISTA
	Cálculo Diferencial e Integral I	FÁBIO KRAUSE	MESTRANDO
	Química II	LEONARDO AUGUSTO LINK	MESTRE
	Química Experimental	JAIR JOÃO RUARO	DOUTORANDO
	Física II	JOSÉ HENRIQUE R. DOS SANTOS	DOUTOR
	Sociologia Geral	ELISABETH MARIA K. PEDROSO	DOUTORANDA
	Computação Aplicada à Engenharia	ROBERTO SCHEID	MESTRANDO
	Psicologia Geral	MAGDA MEDIANEIRA DE MELLO	DOUTORANDA
3º Inicial	Cálculo Vetorial e Geometria Analítica		
	Físico - Química	ENRIQUE GARRIDO	MESTRANDO
	Introdução à Engenharia	CLÁUDIA GONÇALVES PEREIRA	MESTRE
	Física Geral III	JOSÉ HENRIQUE R. DOS SANTOS	DOUTOR
	Cálculo Diferencial e Integral II	FÁBIO KRAUSE	MESTRANDO
	Probabilidade e Estatística	SIMONE MAFFINI CEREZER	MESTRANDA
	Fundamentos da Realidade Brasileira e Cidadania	IDA HELENA THON	DOUTORANDA
	Físico-Química Experimental	JAIR JOÃO RUARO	DOUTORANDO
4º Intermediário	Princípios de Ergonomia		
	Pesquisa Social e Cidadania		
	Mecânica Básica		
	Eletirciade Fundamental		
	Cálculo Dif. e Integral III		
	Algebra Linear		
	Economia	LISIANE FONSECA DA SILVA	MESTRE
	Desenho Assistido por Computador	PAULO ROBERTO FERREIRA	MESTRE
Química Orgânica (1) e (2)	ENRIQUE GARRIDO	MESTRANDO	

## GRADE CURRICULAR DO CICLO INICIAL

SEMESTRE	DISCIPLINA	CRÉ- DITOS	PRÉ-REQUISITOS
1º	Geometria Descritiva	4	
	Introdução à Informática	4	
	Química I	4	
	Física I	4	
	Lógica e Metodologia Científica	4	
	Português I	4	
	Matemática I	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
2º	Desenho Técnico	4	Geometria Descritiva
	Cálculo Diferencial e Integral I	4	Matemática I
	Química II	4	Química I
	Física II	4	Física I
	Química Experimental	2	Química II (cursando)
	Computação Aplicada à Engenharia	4	Introdução à Informática
	Sociologia Geral	4	
	Psicologia Geral	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>30</b>	
3º	Fundamentos da Real. Bras. E Cidadania	4	
	Físico - Química	4	
	Introdução à Engenharia	2	
	Física III	4	Física II
	Cálculo Diferencial e Integral II	4	Cálculo Diferencial e Integral I
	Probabilidade e Estatística	4	
	Cálculo Vetorial e Geom. Analítica	4	
	Físico-Química Experimental	2	Físico-Química (cursando)
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
<b>Total do Ciclo</b>		<b>86</b>	



### GRADE CURRICULAR DO CICLO INTERMEDIÁRIO

SEMESTRE	DISCIPLINA	CRÉ- DITOS	PRÉ-REQUISITOS
4º	Princípios de Ergonomia	2	
	Mecânica Geral	4	
	Pesquisa Social e Cidadania	2	
	Cálculo Dif. e Integral. III	4	Cálculo Dif. E Int II
	Álgebra Linear	4	
	Economia	4	
	Química Orgânica	4	
	Eletricidade Fundamental	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
5º	Resistência dos Materiais I	4	Mecânica Geral
	Cálculo Numérico	4	
	Pesquisa Operacional	4	
	Fenômenos de Transporte	4	
	Administração Geral	4	
	Termodinâmica	4	Físico-Química
	Métodos Analíticos	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
6º	Qualidade e Criatividade	2	
	Psicologia Aplicada	2	
	Engenharia do Meio Ambiente	4	
	Higiene e Segurança do Trabalho	2	
	Projeto Empresarial	4	Administração Geral
	Custos Industriais	4	Economia
	Controle de Qualidade	2	Probabilidade e Estatística
	Operações Unitárias I	4	Fenômenos de Transporte
	Análise Instrumental I	4	Métodos Analíticos
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
<b>Total do Ciclo</b>		<b>84</b>	

93  
SA

**GRADE CURRICULAR DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:  
GERENCIAMENTO AMBIENTAL**

SÉMESTRE	DISCIPLINA	CRÉDITOS	PRÉ-REQUISITOS
7º	Operações Unitárias II	4	Operações Unitárias I
	Análise de Sistemas Produtivos I	6	Fenômenos de Transporte, Operações Unitárias I
	Economia Ambiental	2	
	Geologia Aplicada	2	Engenharia do Meio Ambiente
	Percepção Ambiental e Cidadania	4	
	Impacto Ambiental	2	Engenharia do Meio Ambiente
	Ecotoxicologia	4	Engenharia do Meio Ambiente
<b>Total do Semestre</b>		<b>24</b>	
8º	Análise do Sistema Produtivo II	6	Fenômenos de Transporte, Operações Unitárias II
	Tratamento de Efluentes Líquidos I	4	Ecotoxicologia
	Microbiologia Aplicada	6	Ecotoxicologia
	Máquinas e Equipamentos para Tratamento de Resíduos	4	
	Resíduos Sólidos	4	Geologia Aplicada / Ecotoxicologia
<b>Total do Semestre</b>		<b>24</b>	
9º	Tratamento de Efluentes Líquidos II	4	Tratamento de Efluentes I / Microbiologia
	Análise de Sistemas Produtivos III	6	Fenômenos de Transporte, Operações Unitárias II
	Direito Ambiental	2	
	Análise de Risco	2	
	Alternativas Energéticas	4	
	Laboratório de Análises de Efluentes Líquidos	2	Tratamento de Efluentes Líquidos I
	Estratégia de Marketing Ambiental	2	Impacto Ambiental
	Estágio I	12	
<b>Total do Semestre</b>		<b>22</b>	
10º	Tópicos Básicos de Simulação	4	
	Monitoramento e Controle de Poluição Atmosférica	6	
	Gerenciamento Ambiental	4	
	Sensoriamento Remoto	4	Impacto Ambiental / Geologia Aplicada
	Estágio II	12	
<b>Total do Semestre</b>		<b>18</b>	
<b>Total da Área de Concentração</b>		<b>98</b>	
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>		<b>258</b>	

## GRADE CURRICULAR DO CICLO INICIAL

SEMESTRE	DISCIPLINA	CRÉ- DITOS	PRÉ-REQUISITOS
1º	Geometria Descritiva	4	
	Introdução à Informática	4	
	Química I	4	
	Física I	4	
	Lógica e Metodologia Científica	4	
	Português I	4	
	Matemática I	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
2º	Desenho Técnico	4	Geometria Descritiva
	Cálculo Diferencial e Integral I	4	Matemática I
	Química II	4	Química I
	Física II	4	Física I
	Química Experimental	2	Química II (cursando)
	Computação Aplicada à Engenharia	4	Introdução à Informática
	Sociologia Geral	4	
Psicologia Geral	4		
<b>Total do Semestre</b>		<b>30</b>	
3º	Fundamentos da Real. Bras. E Cidadania	4	
	Físico - Química	4	
	Introdução à Engenharia	2	
	Física III	4	Física II
	Cálculo Diferencial e Integral II	4	Cálculo Diferencial e Integral I
	Probabilidade e Estatística	4	
	Cálculo Vetorial e Geom. Analítica	4	
Físico-Química Experimental	2	Físico-Química (cursando)	
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
<b>Total do Ciclo</b>		<b>86</b>	

## GRADE CURRICULAR DO CICLO INTERMEDIÁRIO

SEMESTRE	DISCIPLINA	CRÉ- DITOS	PRÉ-REQUISITOS
4º	Princípios de Ergonomia	2	
	Mecânica Geral	4	
	Pesquisa Social e Cidadania	2	
	Cálculo Dif. e Integral. III	4	Cálculo Dif. E Int. II
	Álgebra Linear	4	
	Economia	4	
	Química Orgânica	4	
	Eletricidade Fundamental	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
5º	Resistência dos Materiais I	4	Mecânica Geral
	Cálculo Numérico	4	
	Pesquisa Operacional	4	
	Fenômenos de Transporte	4	
	Administração Geral	4	
	Termodinâmica	4	Físico-Química
	Métodos Analíticos	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
6º	Qualidade e Criatividade	2	
	Psicologia Aplicada	2	
	Engenharia do Meio Ambiente	4	
	Higiene e Segurança do Trabalho	2	
	Projeto Empresarial	4	Administração Geral
	Custos Industriais	4	Economia
	Controle de Qualidade	2	Probabilidade e Estatística
	Operações Unitárias I	4	Fenômenos de Transporte
	Análise Instrumental I	4	Métodos Analíticos
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
<b>Total do Ciclo</b>		<b>84</b>	

**GRADE CURRICULAR DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:  
DESENVOLVIMENTO DE MATÉRIAS-PRIMAS**

	<b>DISCIPLINA</b>	<b>CRE- DITOS</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
7º	Tecnologia Química	4	Físico-Química
	Tecnologia de Beneficiamento I	4	Físico-Química/Fenômenos de Transporte
	Análise Produtiva I	4	Operações Unitárias I
	Operações Unitárias II	4	Operações Unitárias I
	Análise Instrumental II	4	Análise Instrumental I
	Aplicação de Novos Materiais na Engenharia I	4	Físico-Química
	<b>Total do Semestre</b>	<b>24</b>	
8º	Tecnologia de Processamento I	4	Operações Unitárias II
	Tecnologia de Petroquímica	4	Operações Unitárias II
	Tecnologia de Beneficiamento II	4	Tecnologia de Beneficiamento I
	Análise Instrumental III	4	Análise Instrumental II
	Operações Unitárias III	4	Operações Unitárias II
	Análise Produtiva II	4	
	<b>Total do Semestre</b>	<b>24</b>	
9º	Alternativas Energéticas	4	
	Tecnologia de Beneficiamento III	4	Tecnologia de Beneficiamento II
	Tecnologia de Polímeros	4	
	Tecnologia de Processamento II	4	Tecnologia de Processamento I
	Biotecnologia	4	
	Análise Produtiva III	4	Análise Produtiva II
	Estágio I	12	
	<b>Total do Semestre</b>	<b>24</b>	
10º	Tecnologia Metalúrgica	4	
	Tecnologia Metalúrgica	4	
	Tópicos Básicos de Simulação	4	Operações Unitárias/Cálculo Numérico
	Aplicações Industriais do Calor	4	
	Resíduos Industriais	4	
	Estágio II	12	
	<b>Total do Semestre</b>	<b>20</b>	
	<b>Total da Área de Concentração</b>	<b>92</b>	
	<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>	<b>262</b>	

## GRADE CURRICULAR DO CICLO INICIAL

SEMESTRE	DISCIPLINA	GRÉ-DITOS	PRÉ-REQUISITOS
1º	Geometria Descritiva	4	
	Introdução à Informática	4	
	Química I	4	
	Física I	4	
	Lógica e Metodologia Científica	4	
	Português I	4	
	Matemática I	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
2º	Desenho Técnico	4	Geometria Descritiva
	Cálculo Diferencial e Integral I	4	Matemática I
	Química II	4	Química I
	Física II	4	Física I
	Química Experimental	2	Química II (curando)
	Computação Aplicada à Engenharia	4	Introdução à Informática
	Sociologia Geral	4	
	Psicologia Geral	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>30</b>	
3º	Fundamentos da Real. Bras. E Cidadania	4	
	Físico - Química	4	
	Introdução à Engenharia	2	
	Física III	4	Física II
	Cálculo Diferencial e Integral II	4	Cálculo Diferencial e Integral I
	Probabilidade e Estatística	4	
	Cálculo Vetorial e Geom. Analítica	4	
	Físico-Química Experimental	2	Físico-Química (curando)
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
<b>Total do Ciclo</b>		<b>86</b>	

100  
R

### GRADE CURRICULAR DO CICLO INTERMEDIÁRIO

SEMESTRE	DISCIPLINA	CRÉ- DITOS	PRÉ-REQUISITOS
4º	Princípios de Ergonomia	2	
	Mecânica Geral	4	
	Pesquisa Social e Cidadania	2	
	Cálculo Dif. e Integral. III	4	Cálculo Dif. E Int. II
	Álgebra Linear	4	
	Economia	4	
	Desenho Assistedo por Computador	4	
	Elettricidade Fundamental	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
5º	Resistência dos Materiais I	4	Mecânica Geral
	Cálculo Numérico	4	
	Pesquisa Operacional	4	
	Fenômenos de Transporte	4	
	Administração Geral	4	
	Termodinâmica	4	Físico-Química
	Eletrônica Básica	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
6º	Qualidade e Criatividade	2	
	Psicologia Aplicada	2	
	Engenharia do Meio Ambiente	4	
	Higiene e Segurança do Trabalho	2	
	Projeto Empresarial	4	Administração Geral
	Custos Industriais	4	Economia
	Controle de Qualidade	2	Probabilidade e Estatística
	Materiais de Construção Mecânica I	4	
	Resistência dos Materiais II	4	Resistência dos Materiais I
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
<b>Total do Ciclo</b>		<b>84</b>	

**GRADE CURRICULAR DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:  
DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO**

	DISCIPLINA	CRÉ- DITOS	PRÉ-REQUISITOS
7º	Projeto de Produtos I	4	
	Matérias-Primas I	4	Resistência dos Materiais II
	Elementos de Máquinas I	4	Desenho Técnico II / Resistência dos Materiais II
	Hidráulica e Pneumática	4	Física III
	Materiais de Construção Mecânica II	4	Materiais de Construção Mecânica I
	Máquinas e Equipamentos	4	
	<b>Total do Semestre</b>	<b>24</b>	
8º	Projetos de Produtos II	4	Projetos de Produtos I
	Matérias-Primas II	4	Matérias-Primas I
	Mercados I	4	
	Processos de Fabricação I	8	Matérias-Primas I
	Elementos de Máquinas II	4	Elementos de Máquinas I
	<b>Total do Semestre</b>	<b>24</b>	
9º	Projetos de Produtos III	4	Projetos de Produtos II
	Matérias-Primas III	4	Matérias-Primas II
	Oficina I	4	Matérias-Primas II/Processos de Fabricação I
	Mercados II	4	Mercados I
	Projeto e Construção de Máquinas I	4	Materiais de Construção Mecânica II / Elementos de Máquinas II
	Processos de Fabricação II	4	Fundamentos de Automação Industrial / Materiais de Construção Mecânica II
	Estágio I	12	
	<b>Total do Semestre</b>	<b>24</b>	
10º	Fundamentos de Automação Industrial	4	Hidráulica e Pneumática
	Oficina II	8	Oficina I
	Projeto e Construção de Máquinas II	4	Projeto e Construção de Máquinas I
	Estágio II	12	
	<b>Total do Semestre</b>	<b>16</b>	
	<b>Total da Área de Concentração</b>	<b>88</b>	
	<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>	<b>268</b>	



103  
X

**GRADE CURRICULAR DO CICLO INICIAL**

SEMESTRE	DISCIPLINA	CRÉ-DITOS	PRÉ-REQUISITOS
1º	Geometria Descritiva	4	
	Introdução à Informática	4	
	Química I	4	
	Física I	4	
	Lógica e Metodologia Científica	4	
	Português I	4	
	Matemática I	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
2º	Desenho Técnico	4	Geometria Descritiva
	Cálculo Diferencial e Integral I	4	Matemática I
	Química II	4	Química I
	Física II	4	Física I
	Química Experimental	2	Química II (cursando)
	Computação Aplicada à Engenharia	4	Introdução à Informática
	Sociologia Geral	4	
	Psicologia Geral	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>30</b>	
3º	Fundamentos da Real. Brav. E Cidadania	4	
	Físico - Química	4	
	Introdução à Engenharia	2	
	Física III	4	Física II
	Cálculo Diferencial e Integral II	4	Cálculo Diferencial e Integral I
	Probabilidade e Estatística	4	
	Cálculo Vetorial e Geom. Analítica	4	
	Físico-Química Experimental	2	Físico-Química (cursando)
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
<b>Total do Ciclo</b>		<b>86</b>	

104  
/

## GRADE CURRICULAR DO CICLO INTERMEDIÁRIO

SEMESTRE	DISCIPLINA	CRÉ- DITOS	PRÉ-REQUISITOS
4º	Princípios de Ergonomia	2	
	Mecânica Geral	4	
	Pesquisa Social e Cidadania	2	
	Cálculo Dif. e Integral. III	4	Cálculo Dif. E Int. II
	Álgebra Linear	4	
	Economia	4	
	Desenho Assistido por Computador	4	
	Eleticidade Fundamental	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
5º	Resistência dos Materiais I	4	Mecânica Geral
	Cálculo Numérico	4	
	Pesquisa Operacional	4	
	Fenômenos de Transporte	4	
	Administração Geral	4	
	Termodinâmica	4	Físico-Química
	Eletrônica Básica	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
6º	Qualidade e Criatividade	2	
	Psicologia Aplicada	2	
	Engenharia do Meio Ambiente	4	
	Higiene e Segurança do Trabalho	2	
	Projeto Empresarial	4	Administração Geral
	Custos Industriais	4	Economia
	Controle de Qualidade	2	Probabilidade e Estatística
	Materiais de Construção Mecânica I	4	
	Resistência dos Materiais II	4	Resistência dos Materiais I
<b>Total do Semestre</b>		<b>28</b>	
<b>Total do Ciclo</b>		<b>84</b>	

**GRADE CURRICULAR DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:  
GERENCIAMENTO INDUSTRIAL**

	DISCIPLINA	CRÉ- DITOS	PRÉ-REQUISITOS
7º	Hidráulico e Pneumático	4	Física III
	Gestão de RH na Indústria	4	
	Instrumentação Industrial	4	Eletrônica Básica
	Processos Industriais I	4	Físico-Química
	Padronização e Normas Técnicas	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>20</b>	
8º	Processos Industriais II	4	Processos Industriais I
	Manutenção Industrial	4	Instrumentação Industrial
	Engenharia Econômica e Avaliações	4	
	Instalações Elétricas Industriais	4	Eletividade Básica
	Análise de Riscos Industriais	4	
	Gerência da Qualidade	4	
<b>Total do Semestre</b>		<b>24</b>	
9º	Processos Industriais III	4	Processos Industriais II
	Qualidade e Serviços	4	Gestão de RH na Indústria
	Automação Industrial	8	Instalações Elétricas Industriais
	Planejamento Estratégico Industrial	4	
	Planejamento e Controle da Produção I	4	Processos Industriais I / Manutenção Industrial
	Estágio I	12	
<b>Total do Semestre</b>		<b>20</b>	
10º	Robótica	4	Automação Industrial
	Modelagem e Simulação de Processos	4	Cálculo Numérico
	Técnicas de Produtividade	4	E
	Planejamento e Controle da Produção II	4	Planejamento e Controle da Produção I
	Estágio II	12	
<b>Total do Semestre</b>		<b>20</b>	
<b>Total da Área de Concentração</b>		<b>84</b>	
<b>TOTAL DE CRÉDITOS</b>		<b>264</b>	