

HOMOLOGAÇÃO			
D.M.	6	7	00
D.O.U.	7	7	00 Seção 1E P. 61
ATO:	PM	955	6/7/00
D.O.U.	7	7	00 Seção 1E P. 61



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**

INTERESSADO: União para a Formação, Educação e Cultura do ABC		UF: SP
ASSUNTO: Reconhecimento do curso de Engenharia, com a habilitação Engenharia de Produção Mecânica, bacharelado, ministrado pela Universidade do Grande ABC, com sede na cidade de São Caetano do Sul, no Estado de São Paulo.		
RELATOR(A): Vilma de Mendonça Figueiredo		
PROCESSO(S) Nº(S): 23000.013636/99-49		
PARECER Nº: CES 539/2000	COLEGIADO: CES	APROVADO EM: 07/06/2000

I – RELATÓRIO E VOTO DA RELATORA

O curso de Engenharia de Produção Mecânica, bacharelado, ministrado pela Universidade do Grande ABC, foi visitado por Comissão Avaliadora, designada pelo MEC para verificar as condições de oferta do curso, visando ao seu reconhecimento, em novembro de 1999. A Comissão emitiu conceito global “C” e manifestou-se favorável ao reconhecimento do curso apontando problemas que precisam ser enfrentados quanto a nivelamento de alunos, conteúdos de disciplinas, carga horária, grade curricular, instalações e treinamento do corpo docente.

Justifica-se parecer favorável ao reconhecimento, pelo prazo de 1 ano, do curso de Engenharia, com a habilitação Engenharia de Produção Mecânica, bacharelado, ministrado pela Universidade do Grande ABC, mantida pela União para a Formação, Educação e Cultura do ABC, com sede na cidade de São Caetano do Sul, no Estado de São Paulo, com 60 (sessenta) vagas totais anuais, no turno noturno.

No prazo deste reconhecimento recomenda-se à Instituição atender às recomendações da Comissão de Avaliação e determina-se a divulgação e a publicação do conceito obtido em cumprimento às Portarias SESu/MEC 2297/99 e MEC 971/97.

Brasília-DF, 07 de junho de 2000.

Vilma de Mendonça Figueiredo

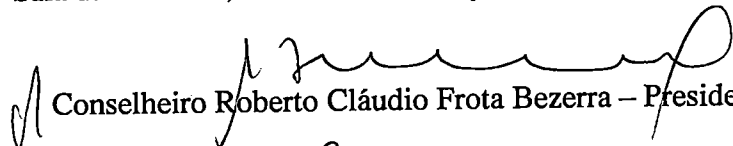
Conselheiro(a) - Vilma de Mendonça Figueiredo – Relator(a)

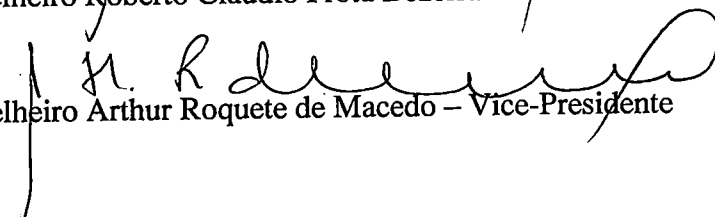
539/00

II – DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Superior aprova por unanimidade o voto do(a) Relator(a).

Sala das Sessões, em de junho de 2000


Conselheiro Roberto Cláudio Frota Bezerra – Presidente

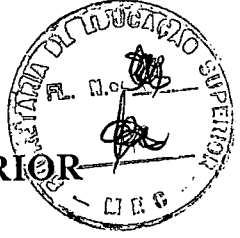

Conselheiro Arthur Roquete de Macedo – Vice-Presidente

539/00

Wilma

95

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



RELATÓRIO/SESu/COSUP Nº 316/2000

Processo n.º : 23000.013636/99-49
Interessada : UNIÃO PARA A FORMAÇÃO, EDUCAÇÃO E CULTURA DO ABC
CGC : 59.323.998/0001-08
Assunto : Reconhecimento do curso de Engenharia, com a habilitação Engenharia de Produção Mecânica, bacharelado, ministrado pela Universidade do Grande ABC, com sede na cidade de São Caetano do Sul, no Estado de São Paulo.

I - HISTÓRICO

O Reitor da Universidade do Grande ABC, mantida pela União Para a Formação, Educação e Cultura do ABC, solicitou a este Ministério o reconhecimento do curso de Engenharia de Produção Mecânica, bacharelado, ministrado por aquela Universidade em sua sede, na cidade de São Caetano do Sul, no Estado de São Paulo.

A Universidade de Formação, Educação e Cultura foi aprovada, por via de reconhecimento, pelo Parecer CFE nº 652/92, de 02 de dezembro de 1992, e reconhecida pela Portaria MEC n.º 1.868/92, de 22 de dezembro de 1992. Em 1995, foi aprovada a alteração de sua denominação para Universidade do Grande ABC – UniABC, pela Portaria MEC nº 1.401, de 14 de novembro de 1995.

O curso de Engenharia de Produção Mecânica foi criado pela Resolução n.º 23/93, do Conselho Universitário (CONSUNI), para ser oferecido no turno noturno, com 60 (sessenta) vagas totais anuais, e suas atividades tiveram início no primeiro semestre de 1994.

A Instituição comprovou sua regularidade fiscal e parafiscal, conforme documentos em anexo ao processo.

Para verificar as condições de oferta do curso, tendo em vista o seu reconhecimento, a SESu/MEC, mediante a Portaria n.º 2.495, de 17 de novembro de 1999, designou Comissão Avaliadora, constituída pelos professores Fernando Tadeu Boçon, da Universidade Federal do Paraná, Paulo Augusto Cauchick Miguel, da Universidade Metodista de Piracicaba, e pela TAE Ana Maria Tiseo, da Representação do Ministério da Educação no Estado de São Paulo. A Comissão Avaliadora, após ter visitado a Universidade, apresentou, com data de 19 de janeiro de

2000, relatório favorável ao reconhecimento do curso, atribuindo o conceito global “C” às condições de sua oferta.

II - MÉRITO

A Comissão Avaliadora apontou a existência dos seguintes pontos fracos, que ensejam providências saneadoras:

- ♦ não há um mecanismo de nivelamento dos ingressantes no curso. Conforme relatado pelos professores do ciclo básico, especialmente do primeiro ano, os alunos têm dificuldades para acompanhar as disciplinas das áreas de matemática e física. Apesar de existir monitoria para auxiliar os alunos em suas dúvidas, recomenda-se a introdução de um processo formal de nivelamento;
- ♦ não há no currículo processos intermediários de aproveitamento. Constata-se que existem algumas atividades nesse sentido – os projetos Mini Baja (em fase inicial) e Fisioflex. Recomenda-se considerar a inserção formal de projetos desse tipo, que integram conhecimentos de várias disciplinas, como uma atividade curricular;
- ♦ parte dos conteúdos (ementas) devem ser revistos: por exemplo, na disciplina de Projeto do Produto e da Fábrica – teoria e laboratório. Existe redundância de conteúdo de ementas (Organização do Trabalho, Controle da Qualidade, Pesquisa Operacional, e Psicologia do Trabalho). O conteúdo da ementa da disciplina de Computação Aplicada à Engenharia é inadequado ao curso de Engenharia de Produção Mecânica. Essas deficiências ficam resolvidas apenas em parte pela proposta de nova grade do curso;
- ♦ a distribuição da carga horária por conjuntos de matérias de formação não é equilibrada. Por exemplo, as matérias de formação básica correspondem a 42% do total, enquanto que as de formação profissional específica correspondem a aproximadamente 20%. Esse equilíbrio deve ser alcançado a partir da implementação da proposta da nova grade do curso;
- ♦ a distribuição da carga horária das disciplinas não é equilibrada. Como exemplo, cita-se a carga horária de disciplinas importantes na formação profissional específica, tais como Controle da Qualidade, Gestão da Qualidade, Técnicas de Qualidade e Produtividade, Manutenção Industrial, Projeto do Produto e da Fábrica, e Estudos de Tempo e Métodos. Nesses casos, as disciplinas requerem aumento de carga horária. Como outro exemplo, a disciplina de formação básica de Laboratório de Química poderia ter sua carga horária reduzida. Essa distribuição de carga horária será resolvida a partir da implementação da proposta da nova grade curricular;
- ♦ a grade curricular atual não é plenamente adequada ao perfil profissional da formação do Engenheiro de Produção Mecânica e, portanto, compromete a compatibilidade entre os objetivos do curso e grade curricular;
- ♦ existem poucas atividades de monitoria e iniciação científica em face da recente introdução dos programas. Além disso, ainda não existem apoio para



iniciação científica, por meio de agências de fomento externas à Universidade;

- ♦ constata-se, a partir de entrevistas com professores, a necessidade de um maior envolvimento do colegiado nos processos de desenvolvimento do curso;
- ♦ o espaço físico é muito limitado. Vários coordenadores de curso dividem uma mesma sala. Não existe um espaço para reuniões de alunos com a coordenação. Foi informado que na nova sede da Universidade haverá uma sala individual para cada coordenador;
- ♦ na biblioteca, o espaço físico reservado para leitura e trabalho individual é muito limitado; não existe equipamento de reprografia na biblioteca que atende ao curso de Engenharia (*campus* Paraíso); o acervo bibliográfico não está disponível em rede; não existe base de dados para pesquisa bibliográfica; existem poucos exemplares da bibliografia básica do curso, além da aquisição dos títulos ser relativamente recente (segundo semestre de 1999); existem poucos periódicos nacionais e internacionais da área, bem como os existentes são recentes;
- ♦ as mesas para desenho têm pequenas dimensões; recomenda-se que as salas para as aulas de desenho técnico e geometria descritiva sejam dotadas de pranchetas;
- ♦ recomenda-se um aumento do quadro de pessoal de apoio às aulas práticas;
- ♦ as instalações conveniadas apresentam problemas de conservação e de manutenção; o termo de convênio não explicita as responsabilidades de manutenção de nenhum lado;
- ♦ não há plano para implantação de laboratórios na área profissionalizante da nova sede. É importante que a Universidade considere a implantação de laboratórios próprios e reserve a possibilidade de convênios para casos especiais (por exemplo, uma usina piloto ou uma linha de montagem);
- ♦ seria recomendável que os professores em regime de dedicação parcial e integral pudessem usufruir de redução de atividades didáticas ou acadêmico-administrativas para a realização de seus programas de mestrado ou doutorado.

Esta Secretaria recomenda ao Conselho Nacional de Educação determinar à Instituição que adote as providências necessárias para atender as recomendações apontadas pela Comissão Avaliadora, no prazo máximo de doze meses.

Acompanham este relatório os anexos:

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

B - Corpo docente;

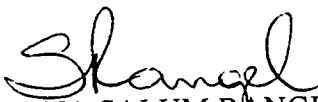
C - Currículo pleno do curso.

III – CONCLUSÃO

Encaminhe-se o presente processo à Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, acompanhado do relatório da Comissão Avaliadora que se manifestou favorável ao reconhecimento do curso de Engenharia, com a habilitação Engenharia de Produção Mecânica, bacharelado, com o conceito global “C” atribuído às condições de sua oferta, ministrado pela Universidade do Grande ABC, mantida pela União Para a Formação, Educação e Cultura do ABC, com sede na cidade de São Caetano do Sul, no Estado de São Paulo, com 60 (sessenta) vagas totais anuais, no turno noturno, pelo prazo de um ano. Esta Secretaria recomenda ao Conselho Nacional de Educação determinar à Universidade que divulgue, no Edital de abertura do processo seletivo, o conceito resultante da avaliação, conforme o previsto no artigo 4º da Portaria 2.297, de 08 de novembro de 1999, que dispõe sobre procedimentos de avaliação e verificação de cursos superiores, e inclua o referido conceito no catálogo, previsto na Portaria MEC nº 971, de 22 de agosto de 1997.

À consideração superior.

Brasília, 05 de abril de 2000.



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

DEPES/SESu

ANEXO A

SÍNTESE DAS INFORMAÇÕES DO PROCESSO E DO RELATÓRIO DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

A.1 - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nº do Processo: 23000.013636/99-49

Instituição: UNIVERSIDADE DO GRANDE ABC

Curso	Mantenedora	Total Vagas Anuais	Turno(s) de Funcionamento	Regime de Matrícula	Carga Horária Total	Tempo Mínimo de IC*	Tempo Máximo de IC*
Engenharia, com a habilitação Produção Mecânica	União para a Formação, Educação e Cultura do ABC	60	Noturno	Seriado Semestral	4.338 h/a	06 anos	09 anos

* Integralização curricular

A.2 - CORPO DOCENTE

QUALIFICAÇÃO			Totais
Titulação	Área de Conhecimento		
Doutores	Ciências: Astronomia, Ciências: Física Nuclear (2), Ciências: Tecnologia Nuclear, Ciências: Tecnologia Nuclear Básica, Engenharia Naval, Planejamento de Sistemas Energéticos		07
Mestres	Ciências, Ciências Exatas: Sistemas de Informação, Ciências: Física Nuclear, Ciências: História Social, Economia, Educação Matemática, Engenharia (3), Engenharia de Materiais, Engenharia Mecânica (9), Engenharia Metalúrgica e de Materiais (3), Engenharia Naval, Geografia, Psicologia Clínica		25
Especialistas	Administração Geral, Análise de Sistemas, Automação Industrial, Comunicação e Letras, Engenharia de Segurança do Trabalho (2), Engenharia do Produto, Língua Portuguesa, Produção Mecânica		09
Graduados	Administração, Administração de Empresas, Engenharia Mecânica, Física (2)		05
TOTAL			46
Três dos graduados e oito dos especialistas cursavam mestrado; dez dos mestres cursavam doutorado; e dos graduados, ainda, um cursava doutorado e outro especialização.			

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

INSTALAÇÕES FÍSICAS (Condições Gerais)

A infra-estrutura física da Universidade está distribuída em 4 unidades, sendo que o curso de Engenharia de Produção Mecânica funciona na Unidade Paraíso, e conta com salas de aula, salas para o corpo docente-administrativo, bibliotecas, laboratórios, sanitários e áreas para lazer, convivência e alimentação. A Comissão Avaliadora teceu os seguintes comentários: o espaço físico é muito limitado; vários coordenadores de curso dividem uma mesma sala; não existe um espaço para reuniões de alunos com a coordenação; e as mesas para desenho têm pequenas dimensões. E recomendou que as salas para as aulas de desenho técnico e geometria descritiva sejam dotadas de pranchetas.

LABORATÓRIOS

A Universidade possui laboratórios próprios de Física, Química e Informática. As aulas de laboratório das disciplinas profissionalizantes são realizadas em instituição de ensino técnico, desde 1996, por meio de convênio renovado anualmente. A Comissão Avaliadora observou que, aparentemente, as instalações para as disciplinas profissionalizantes têm espaço limitado e que não há atividades de laboratório de Mecânica dos Fluidos.

BIBLIOTECA

O sistema de bibliotecas da Universidade, em suas quatro unidades, ocupa uma área construída de 1.076,75 m², sendo administrado por 3 bibliotecárias e 23 auxiliares. O acervo específico para o curso de Engenharia de Produção Mecânica possui 1.238 títulos e 4.020 exemplares, além de 35 periódicos. A Comissão Avaliadora teceu os seguintes comentários: o espaço físico reservado para leitura e trabalho individual é muito limitado; não existe equipamento de reprografia na biblioteca que atende ao curso de Engenharia (*campus* Paraíso); o acervo bibliográfico não está disponível em rede; não existe base de dados para pesquisa bibliográfica; existem poucos exemplares da bibliografia básica do curso, além da aquisição dos títulos ser relativamente recente (segundo semestre de 1999); existem poucos periódicos nacionais e internacionais da área, bem como os existentes são recentes.

CORPO DOCENTE DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA, DA UNIVERSIDADE DO GRANDE ABC - UniABC (SCS - SP)			
NOME	DISCIPLINAS	TÍTULO	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO
1) Abrão de Oliveira Santos	Psicologia Aplicada ao Trabalho	Mestre (Doutorando)	Psicologia Clínica
2) Alexandre de Souza Dutra	Laboratório de Máquinas Hidráulicas	Mestre	Engenharia Mecânica
3) Amaury Augusto de Almeida	Termodinâmica e Transferência de Calor e Massa	Doutor	Ciências: Astronomia
4) Anderson Janotti	Laboratório de Física I; Laboratório de Física III; Laboratório de Física IV	Graduado (Doutorando)	Física
5) Anilton de Jesus Santos	Manutenção Industrial; Sistemas Fluidos; Mecânica e Máquinas Hidráulicas	Mestre	Engenharia Naval
6) Antônio Carlos Pires	Geometria Descritiva; Usinagem de Metais	Especialista (Mestrando)	Produção Mecânica
7) Antônio Eduardo G. Gasques	Redação Técnica	Especialista (Mestrando)	Língua Portuguesa
8) Carlos Alberto Diniz Grotto	Direito e Ética	Mestre	Geografia
9) Celso de Araújo	Eletrotécnica Geral; Laboratório de Eletrotécnica Geral	Especialista	Automação Industrial
10) Cely Paula da Silva	Cálculo I	Doutora	Ciências: Física Nuclear
11) Dora de Castro Rubio Poli	Probabilidade e Estatística	Doutora	Ciências: Tecnologia Nuclear Básica
12) Edelson Lourenço B. de Assis	Ergonomia	Especialista (Mestrando)	Engenharia de Segurança do Trabalho
13) Eduardo José Stefanelli	Metrologia; Laboratório de Metrologia	Mestre	Ciências Exatas: Sistemas de Informação
14) Flávio d'Angelo da Silva	Metodologia e Sistemas	Mestre (Doutorando)	Engenharia
15) Francisco José Correa Braga	Materiais de Construção Mecânica III; Gestão da Qualidade; Tecnologia de Qualidade e Produtividade; Projeto do Produto e da Fábrica; Projetos Industriais	Mestre	Ciências
16) Jairo Gonçalves Duarte	Administração	Graduado (Mestrando)	Administração
17) José Augusto Lopes	Desenho Técnico I; Desenho Técnico II; Projetos Mecânicos	Mestre (Doutorando)	Engenharia Mecânica
18) José Willian Costa	Cálculo Diferencial e Integral II; Cálculo Diferencial e Integral IV	Especialista (Mestrando)	Engenharia do Produto
19) Leonan dos Santos Guimarães	Processos Industriais; Economia; Pesquisa Operacional II	Doutor	Engenharia Naval
20) Lillian Lisboa Miranda	Metodologia da Ciência	Mestre	Ciências: História Social
21) Lúcio Salgado	Higiene e Segurança do Trabalho	Mestre (Doutorando)	Engenharia Metalúrgica e de Materiais
22) Luis Alberto Ferrari	Inglês Técnico	Especialista (Mestrando)	Comunicação e Letras
23) Manuel da Silva Valente de Almeida	Mecânica dos Fluidos	Mestre	Engenharia Mecânica
24) Marcelo Filadelfo	Cálculo Diferencial e Integral II; Cálculo	Mestre	Ciências: Física Nuclear

		Diferencial e Integral III; Física Geral e Experimental IV	(Doutorando)	
25)	Mário Batista d'Ana	Máquinas de Elevação e Transporte; Máquinas Térmicas: Motores de Combustão Interna; Vibrações e Dinâmica das Máquinas	Mestre	Engenharia
26)	Mário Rubens Simões	Máquinas Operatrizes; Laboratório de Usinagem; Projetos de Ferramentas e Dispositivos	Mestre (Doutorando)	Engenharia Mecânica
27)	Mauricio Morales	Física Geral e Experimental II	Doutor	Ciências: Física Nuclear
28)	Miguel Ferraz de Oliveira	Economia	Mestre	Economia
29)	Mônica Karrer	Geometria Analítica; Álgebra Linear	Mestre	Educação Matemática
30)	Nelson Leon Meldonian	Ciências do Ambiente	Doutor	Planejamento de Sistemas Energéticos
31)	Paulo de Tarso Rossi Haddad	Processo de Fabricação; Materiais de Construção Mecânica II; Laboratório de Materiais I; Laboratório de Materiais II	Mestre	Engenharia Metalúrgica e de Materiais
32)	Pier Vincenzo Bertucci	Custos e Finanças	Graduado (Mestrando)	Administração de Empresas
33)	Reinaldo Brito Garcia	Máquinas Hidráulicas; Ventilação e Ar Condicionado	Mestre	Engenharia Mecânica
34)	Renato Alvarenga	Processamento de Dados	Especialista (Mestrando)	Análise de Sistemas
35)	Renato Marques Barros	Resistência dos Materiais I; Computação Aplicada à Engenharia	Mestre (Doutorando)	Engenharia Mecânica
36)	Ricardo Emilio Cecatto	Química Tecnológica Geral; Laboratório de Química Geral	Especialista (Mestrando)	Engenharia de Segurança do Trabalho
37)	Ricardo Luiz Labozetto	Cálculo Numérico	Mestre	Engenharia Mecânica
38)	Roberta Nunes Atilli Franzin	Física I (teórica)	Doutora	Ciências: Tecnologia Nuclear
39)	Rodolfo Politano	Vibração e Dinâmica das Máquinas; Processo de Fabricação; Materiais de Construção Mecânica I	Mestre (Doutorando)	Engenharia Metalúrgica e de Materiais
40)	Sérgio Luiz Pavanatti	Física Geral e Experimental III (teórica)	Mestre	Engenharia Mecânica
41)	Sidney Barnabé	Mecânica Geral I; Mecânica Geral II	Especialista (Mestrando)	Administração Geral
42)	Silvio Bicudo Ortiz	Laboratório de Usinagem; Laboratório de Materiais de Construção I; e Laboratório de Materiais de Construção II	Graduado (Especializando)	Engenharia Mecânica
43)	Solange Aparecida Machado	Pesquisa Operacional I	Mestre (Doutorando)	Engenharia
44)	Sylla Benedicto Abibe Aranha	Resistência dos Materiais II	Mestre (Doutorando)	Engenharia Mecânica
45)	Wilson de Oliveira Lavras	Laboratório de Física II; Álgebra Linear	Graduado (Mestrando)	Física
46)	Zoroastro de Miranda Boari	Elementos de Construção Mecânica I; Elementos de Construção Mecânica II;	Mestre	Engenharia de Materiais
47)				
48)				
49)				
50)				

3.1.1. Nível de formação e titulação acadêmica

3.1.1.1. Titulação completa

Ademais ✓ (somente no Eng. Mecânica)

Docente	Titulação	Formação	Disciplinas
Abrão de Oliveira Santos ✓	Mestre	Psicologia	Psicologia Aplicada ao Trabalho
Alexandre de Souza Dutra ✓	Mestre	Engenharia Mecânica	Laboratório de Máquinas Hidráulicas
Amaury Augusto de Almeida	Doutor	Física	Termodinâmica e Transferência de Calor e Massa
Anderson Janotti	Doutorando	Física	Laboratório de Física I, III e IV
Anilton de Jesus Santos ✓	Mestre	Engenharia Naval	Manutenção Industrial Sist. Fluido-Mec. e Mag. Hidráulica
Antonio Carlos Pires	Especialista/ Mestrando	Engenharia Mecânica	Geometria Descritiva e Usinagem dos Metais
Antonio Eduardo Gasques	Especialista/ Mestrando	Letras	Redação Técnica
Carlos Alberto Diniz Grotta	Mestre	Engenharia Civil e Direito	Direito e Ética
Celso de Araújo	Especialista	Engenharia Elétrica	Eletrotécnica Geral e Laboratório de Eletrotécnica Geral
Cely Paula da Silva ✓	Doutor	Física	Cálculo I
Dora de Castro Rubio Poli ✓	Doutor	Física	Probabilidade e Estatística
Edelson Lourenço B. de Assis	Especialista	Engenharia Química	Ergonomia
Eduardo José Stefanelli ✓	Mestre Sist. Inf.	Engenharia Mecânica	Metrologia e Laboratório de Metrologia
Flávio D'Angelo da Silva ✓	Doutorando Mestre	Engenharia Mecânica	Metodologia e Sistemas
Francisco José C. Braga ✓	Mestre	Engenharia de Materiais	Materiais de Const. Mecânica III, Gestão da Qualidade, Tec. Projeto do Produto e da Fábrica e Projetos Industriais.
Jairo Gonçalves Duarte	Mestrando	Administração de Empresas	Administração
José Augusto Lopes	Mestre	Engenharia Mecânica	Desenho Técnico I e II e Projetos Mecânicos

✓ professores da básica

✓ de disciplinas profissionalizantes

Docente	Titulação	Formação	Disciplinas
José Willian Costa ✓	Especialista /Mestrando	Tecnologia Mecânica	Calculo Diferencial e Integral II e IV
Leonan dos Santos Guimarães ✓	Doutor	Engenheiro Naval	Processos Industriais e Pesquisa Operacional II + Economia
Lilian Lisboa Miranda	Doutorando Mestre	História	Metodologia da Ciência
Lúcio Salgado ✓	Doutorando Mestre	Engenharia Metalúrgica	Higiene e Segurança do Trabalho
Luís Alberto Ferrari	Mestrando Especialista	Letras	Inglês Técnico
Manuel da Silva Valente	Mestre	Engenharia Mecânica	Mecânica dos Fluidos
Marcelo Filadelfo ✓	Doutorando Mestre	Física	Cálculo Diferencial e Integral II, III e Física Geral e Experimental IV
Mário Batista D'Ana	Mestre	Engenharia Mecânica	Máquinas de Elevação e Transporte, Máquinas Térmicas, Motores de Comb. Interna e Vibrações e Dinâmica das Máquinas
Mário Rubens Simões ✓	Mestre Doutorando	Tecnologia Mecânica	Máquinas Operatrizes e Laboratório de Usinagem Proj. Fem. e D
Mauricio Morales	Doutor	Física	Física Geral e Experimental II
Miguel Ferraz de Oliveira ✓	Mestre	Economia	Economia
Monica Karrer ✓	Mestre	Matemática	Geometria Analítica e Álgebra Linear
Nelson Leon Meldoniam ✓	Doutor	Engenharia Elétrica	Ciências do Ambiente
Paulo de Tarso Rossi Haddad	Mestre	Engenharia de Materiais	Processo de Fabricação, Materiais de Const. Mecânica II, Laboratório de Materiais I e II
Pier Vincenzo Bertucci ✓	Mestrando	Administração de Empresas	Custos e Finanças
Reinaldo Brito	Mestre	Engenharia Mecânica	Máquinas Hidráulicas e Ventilação e Ar Condicionado
Renato Alvarenga ✓	Mestrando Especialista	Engenharia Elétrica	Processamento de Dados
Renato Marques de Barros	Doutorando Mestre	Engenharia Mecânica	Resistência dos Materiais I e Computação Aplicada à Engenharia

Docente	Titulação	Formação	Disciplinas
Ricardo Emílio Cecatto ✓	Mestrando Especialista	Engenharia Química	Química Tecnológica Geral e Laboratório de Química Geral
Ricardo Luiz Labozetto	Mestre	Engenharia Mecânica	Cálculo Numérico
Roberta Nunes A. Franzin ✓	Doutor	Física	Física I (teórica)
Rodolfo Politano	Mestre Doutorando	Engenharia Metalúrgica	Vibrações e Dinâmica das Máquinas, Processo de Fabricação e Materiais de Const. Mecânica I
Sérgio Luiz Pavanatti ✓	Mestre	Engenharia Química	Física Geral e Experimental III (teórica)
Sidney Barnabé ✓	Especialista	Engenharia Civil	Mecânica Geral I e II
Silvio Bicudo Ortiz ✓	Graduado	Engenharia Mecânica	Laboratório de Usinagem Lab. Met. I e II
Solange Aparecida Machado	Doutorando Mestre	Engenharia Civil	Pesquisa Operacional I
Sylla Benedicto Abibe Aranha	Mestre	Engenharia Naval	Resistência dos Materiais II
Wilson de Oliveira lavras ✓	Mestrando	Física	Laboratório de Física II e Algebra Linear
Zoroastro de Miranda Boari ✓	Doutorando Mestre	Engenharia Mecânica	Elementos de Construção Mecânica I e II Elementos de M&Q.

Rafael ✓ (somente na Eng. Mecânica)

3.1.1.2. Docentes de matérias de formação profissional

	Categorias	Quantidade (q)	Pesos (p)	(q) x (p)
G	Graduação	1	1	1
EA	Especialização	1	2	2
M	Mestrado	16	3	48
DL	Doutorado ou Livre Docência	2	5	10
Total		20	-	61

$$ITCD_1 = 61$$

UniABC

Universidade do Grande ABC

1.2.2. Grade Curricular

Curso: Engenharia de Produção Mecânica

Duração: 12 semestres letivos

Carga Horária Total do Curso: 4.338 h/a

Integralização: Mínimo – 12 semestres

Máximo – 18 semestres

Regime de Matrícula: Semestral Seriado

N.º de Semanas: 18 semanas letivas

Início: 1º semestre de 1994.

1º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H. Semanal	C.H. Semestral
Cálculo Diferencial e Integral I	04	72
Física Geral e Experimental I	04	72
Lab. de Física I	02	36
Geometria Analítica e Cálculo Vetorial	04	72
Geometria Descritiva	04	72
Redação Técnica	02	36
	20	360

2º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H. Semanal	C.H. Semestral
Cálculo Diferencial e Integral II	04	72
Física Geral e Experimental II	04	72
Lab. de Física II	02	36
Álgebra Linear	04	72
Processamentos de Dados	04	72
Inglês Técnico	02	36
	20	360

3º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H. Semanal	C.H. Semestral
Cálculo Diferencial e Integral III	04	72
Física Geral e Experimental III	04	72
Lab. de Física III	02	36
Cálculo Numérico	04	72
Mecânica Geral I	04	72
Desenho Técnico I	02	36
	20	360

4º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H. Semanal	C.H. Semestral
Cálculo Diferencial e Integral IV	04	72
Física Geral e Experimental IV	04	72
Lab. de Física IV	02	36
Desenho Técnico II	02	36
Probabilidade e Estatística	04	72
Mecânica Geral II	04	72
	20	360

5º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H. Semanal	C.H. Semestral
Resistência dos Materiais I	04	72
Termodinâmica Aplicada	04	72
Química Tecnológica Geral	02	36
Mecânica dos Fluidos I	04	72
Materiais de Construção Mecânica I	04	72
Laboratório de Química Tecnológica	03	54
	21	378

6º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H. Semanal	C.H. Semestral
Eletrotécnica Geral (Eletricidade)	02	36
Transferência de Calor e Massa	04	72
Resistência dos Materiais II	04	72
Materiais de Construção Mecânica II	02	36
Lab. de Mat. De Construção Mecânica I	02	36
Metrologia	02	36
Laboratório de Metrologia	02	36
Lab. de Eletrotécnica Geral (Eletricidade)	02	36
	20	360

UniABC

Universidade do Grande ABC

7º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H. Semanal	C.H. Semestral
Projetos Mecânicos	04	72
Elementos de Construção de Máquinas I	04	72
Vibrações(Cinemática e Din. Máquinas)	04	72
Materiais de Construção Mecânica II	02	36
Lab. de Mat. De Construção Mecânica II	02	36
Máquinas Térmicas	04	72
	20	360

8º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H. Semanal	C.H. Semestral
Processos de Fabricação	04	72
Elementos de Constr. de Máquinas II	04	72
Motores de Combustão Interna	04	72
Usinagem de Metais	04	72
Laboratório de Usinagem de Metais	02	36
Gestão de Qualidade	02	36
	20	360

9º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H. Semanal	C.H. Semestral
* Métodos de Pesquisa Operacional I	04	72
* Custo e Finanças	04	72
* Ergonomia	02	36
* Máquinas Opeatrizes	02	36
* Máquinas Hidráulicas	02	36
* Máquinas de Elevação e Transporte	02	36
* Vent., Refrigeração e Ar Condicionado	02	36
* Lab.de Máquinas Hidráulicas e Flúidos	02	36
	20	360

10º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H. Semanal	C.H. Semestral
* Métodos e Sistemas	02	36
* Economia	04	72
* Administração	04	72
* Métodos de Pesquisa Operacional II	04	72
* Controle de Qualidade	02	36
* Projeto do Produto e da Fábrica	04	72
	20	360

11º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H. Semanal	C.H. Semestral
Estudos de Tempos e Métodos	04	72
Organização do Trabalho	04	72
Planejamento e Controle de Produção	04	72
Manutenção Industrial	02	36
Téc. da Qualidade e Produtividade	02	36
Lab. de Estudos de Tempos e Métodos	02	36
Lab. Projeto do Produto e da Fábrica	02	36
	20	360

12º Semestre		
DISCIPLINAS	C.H. Semanal	C.H. Semestral
Segurança e Higiene do Trabalho	04	72
Ciência do Ambiente	02	36
Direito e Ética	02	36
Psicologia e Desenv. do Trabalho	02	36
Metodologia da Pesquisa	02	36
Estágio Supervisionado	02	36
Projetos Industriais	02	36
Processos Industriais	02	36
Computação Aplicada à Engenharia	02	36
	20	360

Aprovado pela Resolução CONSUNI
 Nº 26/95 de 31/03/95 e
 Alterado pela Resolução CONSUN
 Nº 10/97 de 24/09/97

Obs.: Para as turmas ingressantes no 2º semestre de 1999, a disciplina Redação Técnica passa a ser desenvolvida no 12º semestre do curso e a disciplina Metodologia da Pesquisa Científica no 1º semestre.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Exercício pré-profissional dentro das áreas afins da Engenharia de Produção Mecânica, realizado em empresas ou organizações de produção. O aluno deverá apresentar relatórios de suas atividades, documentados por um profissional da área. Além disso, contará com a orientação e supervisão de um docente e da Coordenadoria do Curso.

Bibliografia Básica

Manual do estagiário (presente na relação de anexos).

1.2.4. Proposta de uma nova grade de Engenharia de Produção Mecânica

Observa-se atualmente uma mudança bastante característica no perfil de formação exigido para a Engenharia de Produção Mecânica, em face da necessidade das empresas enfocarem o problema da gestão da produção, com uma abordagem mais administrativa e humanística.

Por este motivo, torna-se importante uma modernização do currículo do curso de Engenharia de Produção Mecânica, adequando-o a esta realidade.

Com base nas novas indicações do MEC e nas diretrizes curriculares elaboradas pela Comissão de Especialistas, o curso foi reestruturado para um período de 10 semestres, de acordo com a grade curricular descrita a seguir, a ser implantada no 1º semestre/2000.

1.2.4.1. Grade Curricular

CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA
 CARGA HORÁRIA TOTAL: 3.788 H/A TEMPO ÚTIL: 10 anos

SEM	DISCIPLINA	C.H.Lab	C.H.Total
1º	1 Matemática I		72
	2 Física Geral e Experimental I	36	72
	3 Química Geral e Experimental	36	72
	4 Informática Básica	36	36
	5 Língua Portuguesa		36
	6 Metodologia da Pesquisa Científica		36
	7 Introdução à Engenharia		36
	T O T A L	108	360

UniABC

Universidade do Grande ABC

2º	1 Matemática II		72
	2 Física Geral e Experimental II	36	72
	3 Processamento de Dados	36	72
	4 Mecânica Geral		72
	5 Gestão Ambiental		36
	6 Inglês Técnico		36
	TOTAL	72	360
3º	1 Matemática III		72
	2 Desenho Técnico		72
	3 Ciências Humanas e Sociais		36
	4 Mecânica Aplicada		72
	5 Probabilidade e Estatística		36
	6 Resistência dos Materiais		72
	7 Engenharia de Fabricação I	36	72
	TOTAL	36	432
4º	1 Métodos de Pesquisa Operacional I		36
	2 Desenho Técnico Assistido por Computador		36
	3 Elementos de Máquinas		72
	4 Eletricidade e Eletrotécnica Aplicada.	36	72
	5 Metrologia		36
	6 Engenharia de Fabricação II		36
	7 Termodinâmica Aplicada		72
	TOTAL	36	360
5º	1 Engenharia Econômica		72
	2 Métodos de Pesquisa Operacional II		72
	3 Processos de Fabricação		72
	4 Materiais de Construção Mecânica I		72
	5 Gerenciamento da Produção		72
	TOTAL		360
SEM	DISCIPLINA	C.H.Lab	C.H.Total
6º	1 Gestão da Qualidade		72 ✓
	2 Materiais de Construção Mecânica II	18	72
	3 Fenômenos dos Transportes	18	72
	4 Controle Estatístico de Processos		72 ✓
	5 Administração e Organização de Empresas		72
	TOTAL	36	360

7º	1 Comportamento Organizacional	72
	2 Sistemas Fluidomecânicos	72
	3 Projeto do Produto e da Fábrica I	72 /
	4 Planejamento e Controle da Produção	72 /
	5 Custos de Produção	72 /
	TOTAL	360
8º	1 Instrumentação Industrial	72
	2 Projeto do Produto e da Fábrica II	72 /
	3 Fundamentos de Engenharia de Segurança	36 /
	4 Direito e Legislação Aplicada	36
	5 Desenvolvimento Gerencial	72 /
	6 Gestão de Sistemas de Informação	72 /
	TOTAL	360
9º	1 Automação Industrial	72
	2 Gestão de Manutenção Industrial	72 /
	3 Planej. de Produção Assistido por Computador	72 /
	4 Tópicos Especiais em Produção I	72 /
	TOTAL	288
10º	1 Manufatura Assistida por Computador	72 /
	2 Tratamentos Térmicos e Superficiais dos Metais	72
	3 Controle Numérico de Máquinas	72
	4 Tópicos Especiais em Produção II	72 /
	TOTAL	288
	Trabalho de Conclusão de Curso	100
	Estágio Supervisionado	160

1.2.4.2. Desdobramento das matérias em disciplinas

MATÉRIAS DE FORMAÇÃO GERAL

Ciências Humanas e Sociais	
Ciências Humanas e Sociais	36
Comportamento Organizacional	72
Direito e Legislação Aplicada	36
Metodologia da Pesquisa Científica	36

Economia		
Engenharia Econômica		72
Administração		
Administração e Organização de Empresas		72
Ciências do Ambiente		
Gestão Ambiental		36

MATÉRIAS DE FORMAÇÃO BÁSICA

Matemática		
Matemática I		72
Matemática II		72
Matemática III		72
Probabilidade e Estatística		36
Física		
Física Geral e Experimental I	36	72
Física Geral e Experimental II	36	72
Química		
Química Geral e Experimental	36	72
Mecânica		
Mecânica Geral		72
Processamento de Dados		
Informática Básica	36	36
Processamento de Dados	36	72
Desenho		
Desenho Técnico		72
Desenho Técnico Assistido por Computador		36
Elettricidade		
Elettricidade e Eletrotécnica Aplicada	36	72
Resistência dos Materiais		
Resistência dos Materiais		72
Fenômenos de Transportes		
Fenômenos dos Transportes	18	72

MATÉRIAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL GERAL

Mecânica Aplicada		
Mecânica Aplicada		72
Termodinâmica Aplicada		
Termodinâmica Aplicada		72
Materiais de Construção Mecânica		
Materiais de Construção Mecânica I	18	72
Materiais de Construção Mecânica II	18	72
Sistemas Mecânicos		
Elementos de Máquinas		72
Sistemas Fluidomecânicos		
Sistemas Fluidomecânicos		72
Processos de Fabricação		
Engenharia de Fabricação I	36	72
Engenharia de Fabricação II		36

MATÉRIAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL ESPECÍFICA

Produção Industrial		
Gestão de Sistemas de Informação		72
Gestão da Qualidade		72
Planejamento e Controle da Produção		72
Custos de Produção		72
Projeto do Produto e da Fábrica I		72
Projeto do Produto e da Fábrica II		72
Gerenciamento da Produção		72
Manufatura Assistida por Computador		72
Planejamento de Produção Assistido por Computador		72
Metrologia		36
Processos de Fabricação		72
Controle Estatístico de Processos		72
Instrumentação Industrial		72
Automação Industrial		72
Tópicos Especiais em Produção I		72
Tópicos Especiais em Produção II		72
Gestão de Manutenção Industrial		72
Tratamentos Térmicos e Superficiais dos Metais		72
Controle Numérico de Máquinas		72

Tópicos Especiais	
Introdução à Engenharia	36
Língua Portuguesa	36
Inglês Técnico	36
Desenvolvimento Gerencial	72
Fundamentos de Engenharia de Segurança	36
Métodos de Pesquisa Operacional I	36
Métodos de Pesquisa Operacional II	72
Estágio Supervisionado	160
Trabalho de Conclusão de Curso	100

1.2.4.3. Ementas das disciplinas

1º SEMESTRE

1) MATEMÁTICA I

Vetores. Dependência linear. Bases. Produtos. Funções de uma variável. Limite e continuidade. Derivação. Regras de derivação. Aplicações.

2) FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I

Cinemática do ponto. Leis de Newton. Estática e Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação de Energia. Momento linear e sua conservação. Colisões. Momento angular da partícula e de sistemas de partículas. Rotação de corpos rígidos. Oscilações. Gravitação. Ondas em meios elásticos. Ondas sonoras. Hidrostática e Hidrodinâmica. Viscosidade. Temperatura. Calorimetria e condução de calor. Leis da Termodinâmica: Teoria cinética dos gases. Laboratório.

3) QUÍMICA GERAL E EXPERIMENTAL

Estequiometria. Estrutura atômica. Propriedades periódicas dos elementos e compostos químicos. Ligações químicas. Fundamentos da química orgânica e aplicações tecnológicas. Equilíbrio químico. Reações de oxidação e redução. Eletroquímica. Propriedades dos sólidos. Química tecnológica. Aglomerantes. Tintas. Laboratório.