



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 3255-2044- FAX: Nº 3231-1518

PROCESSO CEE	153/2014
INTERESSADA	Escola de Engenharia de Piracicaba
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia Mecatrônica
RELATORA	Consª Maria Cristina Barbosa Storopoli
PARECER CEE	Nº 13/2015 CES "D" Aprovado em 17/12/2014 Comunicado ao Pleno em 21/01/2015

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Diretor Acadêmico da Escola de Engenharia de Piracicaba, da Fundação Municipal de Ensino de Piracicaba – FUMEP encaminha a este Conselho pelo Of. Nº 196/14, protocolado em 05/06/2014, os documentos para **Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia Mecatrônica**, nos termos da Deliberação CEE Nº 99/2010.

Foram designados pela Portaria CEE-GP 255/2014 os Especialistas Professores Doutores Diego Colón e Valdir Alves Guimarães, que realizaram visita para avaliação *in loco* em 22 de agosto de 2014 e emitiram Relatório consubstanciado apensado ao Processo. Nesse Relatório, os citados Especialistas, entre outras sugestões de melhorias, solicitaram a adequação do tempo mínimo de integralização do Curso para 10 semestres.

Em 1 de outubro de 2014, esta Relatora solicitou providências à Instituição, no sentido de alterar o tempo mínimo de integralização para 10 semestres, conforme apontado pelos Especialistas. Em 13 de novembro de 2014, a Instituição encaminhou informação a este Colegiado, informando que manteria o tempo mínimo de integralização em 4 anos, ou 8 semestres.

1.2 APRECIÇÃO

Atos legais referentes ao Curso

Parecer CEE nº 336/11 – Publicado no DOE em 22/09/2011 - Seção I - Página 43

Res. SE de 05/10, public. DOE 06/10/11 Seção I Páginas 23/24 e Portaria CEE/GP nº 435/11, public. DOE 07/10/11 Seção I Página 53

Responsável pelo Curso: Alcindo Antoniassi, Mestre em Engenharia Elétrica, pela UNICAMP, ocupa o cargo de Coordenador do Curso

Dados Gerais

Horários de Funcionamento: diurno: de segunda a sexta-feira, das 7h30 às 12h30, aos sábados, das 7h30 às 12h30 e das 13h00 às 18h00;

noturno: de segunda a sexta-feira, das 19h20 às 22h40, aos sábados, das 7h30 às 12h30 e das 13h00 às 18h00.

Duração da hora/aula: 45 minutos

Carga horária total do Curso: 3.910 horas

Total	5.000 h/a = 3.750 horas
Estágio supervisionado externo obrigatório	160 horas
Total Geral	3.910 horas

Número de vagas oferecidas, por período: diurno: 80 vagas, por ano.

Segundo o Relatório dos Especialistas que visitaram a IES, o Curso funciona no período **noturno** durante todos os semestres, do 1º ao 10º.

Tempo mínimo para integralização: 10 semestres.

Tempo máximo para integralização: 18 semestres.

A Instituição deve alterar o tempo mínimo de integralização para 10 semestres, restando refutada sua justificativa para manter o tempo mínimo de integralização em 8 semestres, pois o possível aproveitamento de estudos em outras Instituições de Ensino Superior deverá ser computado nos tempos mínimo e máximo de integralização do curso. Esta Relatora informa que estão previstos 10 semestres na matriz curricular do Curso.

Caracterização da infraestrutura física da Instituição reservada ao Curso

- 8 salas de aula equipadas com som e multimídia, com capacidade de 70/80 alunos,
- 7 laboratórios de informática, com capacidade para 40 alunos,
- laboratório de Robótica, de Eletrônica, de Física, de Eletricidade, de Máquinas Elétricas, de Materiais e de Química, além do espaço para o apoio e para o Coordenador do Curso.

Biblioteca

Tem livre acesso ao acervo e conta com 11.932 volumes específicos para o curso, além de 16 periódicos e outros. O site é <http://fumep.phlnet.com.br>.

Corpo Docente

PROFESSOR	TITULAÇÃO	RT	DISCIPLINA	C.H.S.
ALCINDO ANTONIAZZI	MESTRE	H	MOTORES ELÉTRICOS	4
ANDERSON RODRIGO ROSSI	MESTRE	H	MICROCONTROLADOR	4
ANTONIO AUGUSTO TEIXEIRA PINTO DE MORAES	MESTRE	H	ANÁLISE DE SISTEMAS LINEARES	4
			CIRCUITOS ELÉTRICOS I	2
ANTONIO CARLOS BASSO	MESTRE	H	CÁLCULO III	4
CLERIVALDO JOSE ROCCIA	MESTRE	H	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	4
			INFORMÁTICA INDUSTRIAL II	4
EDSON ANICIO DUARTE	MESTRE	H	GESTÃO DE PROJETOS MECATRÔNICOS	4
HAMILTON FERNANDO TORREZAN	MESTRE	H	SISTEMAS MECÂNICOS	4
JOANNA HELENA M. ABOIN GOMES	MESTRE	H	ELETRÔNICA I	4
			GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLG. LINEAR I	4
			REPRESENTAÇÃO GRÁFICA	2
			RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	4
JOSÉ MARTINS JUNIOR	DOUTOR(A)	H	INTRODUÇÃO À ROBÓTICA INDUSTRIAL	4
			SENSORES, ATUADORES E INSTRUMENTAÇÃO	4
LAMARTINE BEZERRA DA CUNHA	DOUTOR(A)	H	MECÂNICA GERAL	4
MARCIO FABRICIO	GRADUADO(A)	H	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA	2
MARCO ANTONIO BERGAMASCHI	DOUTOR(A)	H	FÍSICA I	4
			SISTEMAS DIGITAIS I	4
MARCUS VINICIUS ATAIDE	MESTRE	H	ELETRÔNICA DE POTÊNCIA	4
MARIA CRISTINA DE ALMEIDA	DOUTOR(A)	H	LABORATÓRIO DE QUÍMICA FUNDAMENTAL	2
			QUÍMICA FUNDAMENTAL	2
MARIA DEL B. TRULLENQUE	DOUTOR(A)	H	SISTEMAS TÉRMICOS I	2
PAULO J. MORAES FIGUEIREDO	DOUTOR(A)	H	TERMODINÂMICA	4
PILAR DRUMMOND S. C. MARIANI	DOUTOR(A)	H	MATERIAIS PARA ENG. MECATRÔNICA	4
REINALDO GOMES DA SILVA	DOUTOR(A)	H	GESTÃO DA QUALIDADE	2
			ENG. ECONÔMICA E CONTROLADORIA	2
ROBSON SANTOS LIMA	MESTRE	H	FÍSICA III	4
SAMUEL TANAAMI	MESTRE	H	CÁLCULO I	4
			ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	2
			ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	6
			TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	0
			FUNDAM. DE DES. AUXIL. POR COMP.	4
WLADIMIR DA COSTA	MESTRE	H	ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	4
			INFORMÁTICA INDUSTRIAL I	4
WLAMIR DO AMARAL	DOUTOR(A)	H	LEGISL. SOCIAL E ÉTICA PROFISSIONAL	2

Docentes segundo a titulação para o Curso de Bacharelado e/ou de Licenciatura (Deliberação CEE 55/06)

Titulação	Quantidade	%
Graduados	1	4
Especialistas	0	-
Mestres	14	58,5
Doutores	9	37,5
Total	24	100

Corpo técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Técnicos de laboratórios de informática	4
Técnicos dos laboratórios específicos (listados no item 3)	5
Técnicos de biblioteca	3
Técnicos administrativos – coordenação de curso	3
Técnicos administrativos – secretaria acadêmica	8

Demanda do Curso nos últimos processos seletivos, desde o último Reconhecimento (últimos 5 anos)

Ano	Turno	Vagas	Candidatos	Relação Candidato/vaga
2011	Diurno	-	-	
	Noturno	80	182	2,27
2012	Diurno	40	55	1,37
	Noturno	80	204	2,55
2013	Diurno	-	-	
	Noturno	80	113	1,41
2014	Diurno	-	-	
	Noturno	80	94	1,17

Demonstrativo de alunos matriculados e formados no Curso desde o último reconhecimento, por semestre

Período	Ingressantes		Demais Séries		Total		Egressos	
	D	N	D	N	D	N	D	N
1º Sem./2011		77	49	169	49	246	-	-
2º Sem./2011		-	43	198	43	198	2	7
1º Sem./2012	28	75	36	163	64	238	2	5
2º Sem./2012	-	-	43	207	43	207	7	12
1º Sem./2013	-	62	30	188	30	250	2	9
2º Sem./2013	-	-	24	181	24	181	4	14
1º Sem./2014	-	52	15	101	15	153	-	-

D-Diurno

N-Noturno

Matriz curricular do Curso, contendo distribuição de disciplinas por período

Disciplinas	CH Semanal	CH Teórica Semanal	CH Prática Semanal	Total de aulas Semanal	Total de horas Semanal
Cálculo I	04	04	-	80	60
Química Fundamental	02	02	-	40	30
Física I	04	04	-	80	60
Geometria Analítica e Álgebra Linear I	04	04	-	80	60
Introdução à Engenharia	02	02	-	40	30
Laboratório de Química Fundamental	02	-	02	40	30
Representação Gráfica	02	-	02	40	30
Cálculo II	06	06	-	120	90
Química Tecnológica	02	02	-	40	30
Física II	04	04	-	80	60
Laboratório de Física I	02	-	02	40	30
Geometria Analítica e Álgebra Linear II	04	04	-	80	60
Desenho para Engenharia	02	-	02	40	30
Comunicação e Expressão	02	02	-	40	30
Laboratório de Química Tecnológica	02	-	02	40	30
Tecnologia da Informação	02	-	02	40	30
Cálculo III	04	04	-	80	60
Mecânica Geral	04	04	-	80	60
Física III	04	04	-	80	60
Sistemas Digitais I	04	02	02	80	60
Fundamentos de Desenho Auxiliado por Computador	04	-	04	80	60

Algoritmos e Lógica de Programação	04	02	02	80	60
Engenharia e Meio Ambiente	02	02	-	40	30
Cálculo IV	04	04	-	80	60
Mecânica Aplicada	04	04	-	80	60
Física IV	04	04	-	80	60
Métodos Numéricos para Engenharia	04	02	02	80	60
Sistemas Digitais II	04	02	02	80	60
Probabilidade e Estatística	04	04	-	80	60
Laboratório de Física II	02	-	02	40	30
Análise de Sistemas Lineares	04	04	-	80	60
Materiais para Engenharia Mecatrônica	02	02	-	40	30
Sensores, Atuadores e Instrumentação	04	02	02	80	60
Circuitos Elétricos I	02	02	-	40	30
Introdução à Robótica Industrial	04	02	02	80	60
Resistência dos Materiais	04	04	-	80	60
Eletrônica I	04	02	02	80	60
Sistemas de Controle	04	02	02	80	60
Sistemas Eletropneumáticos e Eletro-Hidráulicos	04	02	02	80	60
Instalações Industriais	02	02	-	40	30
Fenômenos de Transporte	04	04	-	80	60
Integração de Sistemas Robóticos	04	02	02	80	60
Circuitos Elétricos II	04	02	02	80	60
Eletrônica II	04	02	02	80	60
Motores Elétricos	04	02	02	80	60
Sistemas Mecânicos	04	04	-	80	60
Sistemas Térmicos I	02	02	-	40	30
Microcontrolador	04	02	02	80	60
Informática Industrial I	04	-	04	80	60
Eletrônica de Potência	04	02	02	80	60
Termodinâmica	04	04	-	80	60
Informática Industrial II	04	02	02	80	60
Projeto de Sistemas Mecatrônicos	04	02	02	80	60
Sistemas Térmicos II	02	02	-	40	30
Planejamento e Controle da Produção	04	04	-	80	60
Sistemas Microcontrolados	04	02	02	80	60
Automação Industrial	04	02	02	80	60
Processos de Fabricação I	04	02	02	80	60
Engenharia Econômica e Controladoria	02	02	-	40	30
Gestão da Qualidade	02	02	-	40	30
Orientação de Estágio Supervisionado	02	02	-	40	30
Redes Industriais	02	02	-	40	30
Otimização de Sistema	04	02	02	80	60
Planejamento do Processo	04	04	-	80	60
Processos de Fabricação II	02	02	-	40	30
Modelagem e Simulação de Sistemas	04	02	02	80	60
Acompanhamento e Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso I	04	04	-	80	60
Administração	02	02	-	40	30
Sistemas Supervisórios de Processos	02	02	-	40	30
Manufatura e Sistemas Integrados	04	02	02	80	60
Acompanhamento e Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso II	04	04	-	80	60
Sistema de Controle Digital	04	02	02	80	60
Inteligência Artificial	04	02	02	80	60
Legislação e Ética Profissional	02	02	-	40	30
Total	5000 aulas/3750 horas				
Estágio supervisionado externo obrigatório	160 horas				
Total Geral	3910 horas				

A Assistência Técnica informa que a estrutura curricular do **Curso de Engenharia Mecatrônica**, oferecido pela Escola de Engenharia de Piracicaba, atende a:

Resolução CNE/CES Nº 2, de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

Resolução CNE/CES Nº 3, de 2 de julho de 2007, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

2. CONCLUSÃO

Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE nº 99/2010, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Engenharia Mecatrônica, da Escola de Engenharia de Piracicaba, da Fundação Municipal de Ensino de Piracicaba – FUMEP, pelo prazo de cinco anos.

A presente renovação do reconhecimento tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 15 de dezembro de 2014.

a) Cons^a Maria Cristina Barbosa Storopoli

Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros: Bernardete Angelina Gatti, Francisco Antonio Poli (ad hoc), Guiomar Namó de Mello, Márcio Cardim, Marcos Antonio Monteiro, Maria Cristina Barbosa Storopoli, Maria Helena Guimarães de Castro.

Sala da Câmara de Educação Superior, em 17 de dezembro de 2014.

a) Cons^a Maria Helena Guimarães de Castro

Vice-Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

Sala “Carlos Pasquale”, em 21 de janeiro de 2015.

Cons. Francisco José Carbonari

Presidente

PARECER CEE Nº 013/15 – Publicado no DOE em 23/01/2015 - Seção I - Página 23

Res SEE de 27/01/15, public. em 28/01/15 - Seção I - Página 45

Portaria CEE GP nº 32/15, public. em 30/01/15 - Seção I - Página 44