

INTERESSADA: ESCOLA POLITÉCNICA DE PERNAMBUCO - POLI / UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO - UPE  
ASSUNTO: RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA MECÂNICA INDUSTRIAL  
RELATORA: CONSELHEIRA NELLY MEDEIROS DE CARVALHO  
PROCESSO Nº 199/2012 *Publicado no DOE de 23/08/2013 pela Portaria SE nº 5727/2013, de 22/08/2013*  
**PARECER CEE/PE Nº 74/2013-CES** **APROVADO PELO PLENÁRIO EM 29/07/2013**

---

## **I - RELATÓRIO:**

Através do ofício nº595/2012 do gabinete da Reitoria da Universidade de Pernambuco, o reitor da instituição solicita a Renovação de Reconhecimento do curso de Bacharelado em Engenharia Mecânica Industrial, ministrado na Escola Politécnica de Pernambuco, que integra aquela Universidade, por ele conduzida.

O processo encontra-se instruído pelos seguintes documentos:

- Ofício dirigido ao presidente do CEE, com encaminhamento e pedido;
- Ato de criação da mantenedora;
- Regimento;
- CNPJ;
- Certidões negativas;
- Identificação dos dirigentes;
- Relatório do cumprimento e evolução do curso;
- Projeto do Curso;
- CD com projeto de curso.

## **II - ANÁLISE:**

Recebendo o presente processo da presidência da CES - Câmara de Educação Superior, após análise preliminar, esta relatoria solicitou ao presidente do CEE/PE, designação de Comissão de Avaliação das condições de oferta do curso. A comissão foi formada por Jaime Joaquim da Silva Pereira Cabral - presidente, por Afonso Henrique Sobreira de Oliveira, especialista, e por esta relatora, conselheira Nelly Carvalho, representando o CEE/PE.

A visita de verificação *in loco* ocorreu em 10 de abril de 2013, originando o relatório cujas observações e recomendações são apresentadas a seguir:

1. A estrutura curricular mudou em relação ao projeto anterior, mas manteve o Projeto Pedagógico do Curso a coerência em relação às diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia, estabelecidas pela Res. nº 11 de 11 de março de 2002.
2. A disciplina Metodologia Científica e Tecnológica, com carga horária de 30 horas consta no currículo, mas esta carga horária não aparece na listagem por semestre e deve ser colocada.

3. As instalações do curso são boas, com salas de aula e bibliotecas adequadas, como também os recursos computacionais, contando a unidade acadêmica com sistema wireless nos vários ambientes.
4. Foram visitados os laboratórios de Solda e Conformação de Metais, Ensaio Destrutivos e Construtivos, Metrologia, bem organizados e com equipamentos eficientes. O laboratório de Combustíveis é de excelente qualidade, assim como os laboratórios do ciclo básico.
5. O projeto acadêmico MINIBAJA oferece ótima oportunidade para o aluno aprender disciplinas de forma integrada e abrangente, com aplicação imediata e verificação de resultados.
6. Recomendamos a melhoria da titulação do Corpo Docente para atender o artigo 66 da Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996.
7. O Curso atende à carga horária mínima (3.600 horas) e o limite mínimo de integralização (5 anos).
8. Deve-se inserir a disciplina Libras no currículo, seja como obrigatória ou como eletiva, de acordo com o Decreto Nº 5626, de 22 de dezembro de 2005.

Registramos que a matriz curricular autorizada pela portaria SEDUC nº1203, de 01/03/2007 publicada no DOE/PE em 02/03/2007, por ter sido modificada, segue abaixo transcrita, seguida da matriz ora vivenciada.

<b>PRIMEIRO PERÍODO</b>	<b>C.H.</b>	<b>SEGUNDO PERÍODO</b>	<b>C.H.</b>
Introdução à Engenharia	30	Álgebra Linear	60
Cálculo 1	60	Cálculo 2	60
Desenho	60	Desenho Auxiliar por Computador	60
Expressão em Língua Portuguesa	30	Física 1	75
Geometria Analítica	60	Métodos Computacionais 1	60
Introdução à Ciência da Computação	60	Probabilidade e Estatística Básica	60
Química Geral	90	<b>SUBTOTAL</b>	<b>375</b>
Sociologia	30	-	-
<b>SUBTOTAL</b>	<b>420</b>	-	-
<b>TERCEIRO PERÍODO</b>	<b>C.H.</b>	<b>QUARTO PERÍODO</b>	<b>C.H.</b>
Cálculo 3	60	Cálculo 4	60
Ciência dos Materiais	60	Complementos de Matemática	60
Fenômenos de Transporte	60	Física 3	60
Física 2	90	Física Experimental 2	45
Física Experimental 1	90	Materiais de Construção Mecânica	60
Mecânica 1	60	Mecânica 2	60
Métodos Computacionais 2	45	<b>SUBTOTAL</b>	<b>345</b>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>465</b>		
<b>QUINTO PERÍODO</b>	<b>C.H.</b>	<b>SEXTO PERÍODO</b>	<b>C.H.</b>
Eletrotécnica	60	Ensaio Mecânicos	60
Máquinas Hidráulicas	60	Instalações Elétricas Industriais	60
Mecânica Aplicada 1	60	Mecânica Aplicada 2	60
Metrologia	60	Resistência dos Materiais 2	60
Resistência dos Materiais 1	60	Termodinâmica 1	60
Transmissão de Calor 1	60	Transmissão de Calor 2	60
<b>SUBTOTAL</b>	<b>360</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>360</b>

SÉTIMO PERÍODO		C.H.	OITAVO PERÍODO	
Desenho de Máquinas 1	60		Desenho de Máquinas 2	60
Elementos de Máquinas 1	60		Elementos de Máquinas 2	60
Engenharia de Segurança	60		Engenharia Ambiental	30
Estágio Supervisionado	180		Instalações Industriais	60
Processos de Usinagem	60		Máquinas Operatrizes	60
Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	60		Máquinas Térmicas 1	60
Tecnologia Metalúrgica	60		Prática de Oficina	60
Termodinâmica 2			Processos de Conformação	60
Vibrações Mecânicas			<b>SUBTOTAL</b>	<b>450</b>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>540</b>			
NONO PERÍODO		C.H.	DÉCIMO PERÍODO	
Engenharia Econômica	60		Administração Industrial	60
Equipamentos de Transportes	45		Direito para Engenheiros	60
Gestão da Qualidade	45		Equipamentos de Manutenção e Elevação	60
Lubrificação e Manutenção Industrial	60		Formação de Empreendedores	60
Máquinas Térmicas 2	45		Disciplinas Eletivas	
Projeto de Final de Curso	60		<b>SUBTOTAL</b>	<b>*240</b>
Refrigeração	60			
Disciplinas Eletivas	-		<b>Total das Disciplinas Obrigatórias</b>	<b>3.930</b>
<b>SUBTOTAL</b>	<b>375</b>		<b>Disciplinas Eletivas (mínimo)</b>	<b>180</b>
			<b>TOTAL GERAL DO CURSO</b>	<b>4.110</b>
ELETIVAS 9º PERÍODO			ELETIVAS 10º PERÍODO	
Combustível e Combustão	45		Administração da Manutenção	60
Fontes Alternativas de Energia	45		Conforto Térmico	45
Geradores de Vapor	60		Custos Industriais e Administração Financeira	45
Introdução à Engenharia Nuclear	60		Engenharia Açucareira	45
Introdução ao Método dos Elementos Finitos	60		Ergonomia	
Métodos Computacionais Aplicados à Engenharia Mecânica Industrial			Gestão de Materiais	60
Projeto de Estruturas	60		Marketing	60
Tração Automotiva	60		Metalurgia da Soldagem	45
			Planejamento e Controle da Produção	45
			Processamento de Resultado	60

Matriz vivenciada:

1º PERÍODO							
Cód.	Componente Curricular	Pré-req.	Co-req.	C.H. Teór.	C.H. Prát.	C.H. Total	Cred.
MATM0018	Cálculo Diferencial e Integral 1	-	-	60	-	60	04
MATM0007	Geometria Analítica	-	-	60	-	60	04
QUIM0002	Química Geral	-	-	45	30	75	05
SOCL0002	Sociologia e Meio Ambiente	-	-	30	-	30	02
CCMP0094	Introdução à Programação	-	-	30	30	60	04
ENGE0002	Introdução à Engenharia Mecânica	-	-	30	-	30	02
<b>TOTAL</b>						<b>315</b>	<b>21</b>

2º PERÍODO							
Cód.	Componente Curricular	Pré-req.	Co-req.	C.H. Teór.	C.H. Prát.	C.H. Total	Cred.
MATM0001	Álgebra Linear	MATM0007	-	60	-	60	04
MATM0019	Cálculo Diferencial e Integral 2	MATM0018	-	60	-	60	04
LETR0001	Expressão em Língua Portuguesa	-	-	30	-	30	02
ARTE0001	Expressão Gráfica 1	-	-	30	45	75	05
FISC0011	Física 1	MATM0018	-	60	-	60	04
<b>TOTAL</b>						<b>285</b>	<b>19</b>

3º PERÍODO							
Cód.	Componente Curricular	Pré-req.	Co-req.	C.H. Teór.	C.H. Prát.	C.H. Total	Cred.
MATM0020	Cálculo Diferencial e Integral 3	MATM0019	-	60	-	60	04
CCPM0096	Cálculo Numérico	CCMP0094	-	60	-	60	04
FISC0016	Eletricidade Aplicada	-	FISC0012	-	30	30	02
FISC0012	Física 2	FIS01	-	60	-	60	04
FISC0007	Mecânica Geral 1	FIS01	-	60	-	60	04
FISC0009	Eletricidade Básica	-	FISC0016	45	-	45	03
MECN0004	Ciências dos Materiais	-	-	60	-	60	04
<b>TOTAL</b>						<b>375</b>	<b>25</b>

4º PERÍODO							
Cód.	Componente Curricular	Pré-req.	Co-req.	C.H. Teór.	C.H. Prát.	C.H. Total	Cred.
MATM0021	Cálculo Diferencial e Integral 4	MATM0020	-	60	-	60	04
FISC0013	Física 3	FISC0012	-	60	-	60	04
FISC0018	Física Experimental	FISC0012	-	-	30	30	02
MECN0039	Materiais de Construção Mecânica	MECN0004	-	60	-	60	04
FISC0008	Mecânica Geral 2	FISC0012	-	60	-	60	04
FISC0017	Mecânica dos Fluidos	MATM0020	-	45	15	60	04
PRBE0002	Probabilidade e Estatística	MATM0020	-	60	-	60	04
<b>TOTAL</b>						<b>390</b>	<b>26</b>

5º PERÍODO							
Cód.	Componente Curricular	Pré-req.	Co-req.	C.H. Teór.	C.H. Prát.	C.H. Total	Cred.
DSTC0001	Desenho Técnico Fundamental	ARTE0001	-	15	45	60	04
MAQH0001	Máquinas Hidráulicas	FISC0017	-	45	15	60	04
RMAT0001	Resistências dos Materiais 1	FISC0008	-	60	-	60	04
METR0001	Metrologia	-	-	15	45	60	04
MECA0001	Mecânica Aplicada	FISC0008	-	60	-	60	04
TERM0001	Termodinâmica	FISC0013	-	60	-	60	04
ENGS0001	Engenharia de Segurança	-	-	45	-	45	03
<b>TOTAL</b>						<b>405</b>	<b>27</b>

6º PERÍODO							
Cód.	Componente Curricular	Pré-req.	Co-req.	C.H. Teór.	C.H. Prát.	C.H. Total	Cred.
DSTC0002	Desenho Técnico Mecânico	DSTC0001	-	15	75	90	06
IEIN0001	Instalações Elétricas Industriais	FISC0009	-	45	-	45	03
RMAT0002	Resistências dos Materiais 2	RMAT0001	-	60	-	60	04
TERM0002	Termodinâmica 2	TERM0001	-	60	-	60	04
TCAL0001	Transmissão de Calor	TERM0001	TERM0002	60	-	60	04
ENSM0001	Ensaaios Mecânicos	METR0001 MECN0039	-	60	-	60	04
ECA10	Mecanismos	MECA0001	-	45	-	45	03
<b>TOTAL</b>						<b>420</b>	<b>28</b>

7º PERÍODO							
Cód.	Componente Curricular	Pré-req.	Co-req.	C.H. Teór.	C.H. Prát.	C.H. Total	Cred.
DSTC0003	Desenho Técnico Mecânico em Computador	DSTC0002	-		45	45	03
EMAQ0001	Elementos de Máquinas 1	RMAT0002	-	60	-	60	04
INID0001	Instrumentação Industrial	-	-	15	15	30	02
SHPN0001	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	FISC0017	-	60	30	90	06
SOLD0001	Soldagem	FISC0016	-	30	30	60	04
ESTG0001	Estágio Supervisionado	ENGS0001	-	-	180	180	12
VIBM0001	Vibrações Mecânicas	MATM0020 MECA0001		60	-	60	04
<b>TOTAL</b>						<b>525</b>	<b>35</b>

8º PERÍODO							
Cód.	Componente Curricular	Pré-req.	Co-req.	C.H. Teór.	C.H. Prát.	C.H. Total	Cred.
EMAQ0001	Elementos de Máquinas 2	RMAT0002	-	60	-	60	04
PRFB0001	Processos de Usinagem	MECN0039	-	45	15	60	04
INID0002	Instalações Industriais	RMAT0002	-	60	-	60	04
PRFB0002	Processos de Conformação	MECN0039	-	60	-	60	04
MAQT0001	Máquinas Térmicas 1	TERM0002	-	45	15	60	04
PRFB0003	Prática de Oficina	ENGS0001 SOLD0001	-	15	45	60	04
<b>TOTAL</b>						<b>360</b>	<b>24</b>

9º PERÍODO							
Cód.	Componente Curricular	Pré-req.	Co-req.	C.H. Teór.	C.H. Prát.	C.H. Total	Cred.
ECON0001	Economia Empresarial	-	QUAL0001	60	-	60	04
DIRE0001	Direito para Engenheiros	LETR0001	-	30	-	30	02
MAQT0002	Máquinas Térmicas 2	TERM0002	-	30	-	30	02
QUAL0001	Gestão da Qualidade	-	ECON0001	45	-	45	03
REFR0001	Refrigeração	TCAL0001 TERM0002	-	60		60	04
	Eletiva			30		30	02
	Eletiva			30		30	02
<b>TOTAL</b>							

10º PERÍODO							
Cód.	Componente Curricular	Pré-req.	Co-req.	C.H. Teór.	C.H. Prát.	C.H. Total	Cred.
ADMI0001	Administração Industrial	ECON0001	-	60		60	04
MELT0001	Máquinas de Elevação e Transporte	INID0002	-	60		60	04
	Eletiva	QUAL0001	-			60	04
PFC00001	Projeto Final de Curso	QUAL0001	-		60	60	04
<b>TOTAL</b>						<b>240</b>	<b>16</b>

Disciplinas eletivas do Curso de Engenharia Mecânica Industrial:

DISCIPLINAS ELETIVAS							
Cód.	Componente Curricular	Pré-req.	Co-req.	C.H. Teór.	C.H. Prát.	C.H. Total	Cred.
ADMM002	Administração da Manutenção	ADM01	-	60	-	60	04
MAQT0003	Turbinas a Gás	MAQT0002	-	30	-	30	02
EMET0001	Estruturas Metálicas	RMAT0002	-	30	-	30	02
GVAP0001	Geradores de Vapor	TERM0002	-	30	-	30	02
LOGI0001	Logística	ECON0001	-	60	-	60	04
FAEN0001	Fontes Alternativas de Energia	TERM0002	-	30	-	30	02
MPRE0001	Mecânica de Precisão	METR0001	-	60	-	60	04
FEMP0001	Formação de Empreendedores	-	-	60	-	60	04
PEST0001	Processo Estocástico	PRBE0002	-	60	-	60	04

As recomendações da Comissão de Avaliação devem ser adotadas pela coordenação do Curso em relação aos itens 2, 6 e 8 deste parecer e a implantação da disciplina Libras deve ser imediata e comunicada a este Conselho.

### III - VOTO:

Em face do exposto e analisado e considerando as condições de oferta do Curso de Bacharelado em Engenharia Mecânica Industrial, ofertado pela Escola Politécnica de Pernambuco, mantida pela Universidade de Pernambuco, nosso voto é favorável à Renovação de Reconhecimento do Curso pelo prazo de cinco anos.

Comunique-se à interessada e à Secretaria de Educação de Pernambuco.

### IV - CONCLUSÃO DA CÂMARA:

A Câmara de Educação Superior acompanha o Voto da Relatora e encaminha o presente Parecer à apreciação do Plenário.

Sala das Sessões, em 10 de junho de 2013.

ARNALDO CARLOS DE MENDONÇA - Presidente  
 REGINA CÉLIA LOPES LUSTOSA RORIZ - Vice-Presidente  
 NELLY MEDEIROS DE CARVALHO - Relatora  
 FERNANDO ANTÔNIO GONÇALVES  
 JOSÉ AMARO BARBOSA DA SILVA  
 PAULO MUNIZ LOPES

**V - DECISÃO DO PLENÁRIO:**

O Plenário do Conselho Estadual de Educação de Pernambuco decide aprovar o presente Parecer nos termos do Voto da Relatora.

Sala das Sessões Plenárias, em 29 de julho de 2103.

Prof. Fernando Antônio Gonçalves  
Presidente