



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

<b>INTERESSADA:</b> Universidade Regional do Cariri (URCA)		
<b>EMENTA:</b> Renova o reconhecimento do Curso de Engenharia de Produção Mecânica – Bacharelado, ofertado pela Universidade Regional do Cariri (URCA), com validade, sem interrupção, até 31 dezembro de 2021.		
<b>RELATORA:</b> Lúcia Maria Beserra Veras		
<b>SPU Nº 02482244/2019</b>	<b>PARECER Nº 0739/2019</b>	<b>APROVADO EM: 03.12.2019</b>

### I – DO PEDIDO

O Reitor da Universidade Regional do Cariri (URCA), Prof. Dr. José Patrício Pereira Melo, por meio do processo nº 02482244/2019, solicita deste Conselho Estadual de Educação (CEE) a renovação do reconhecimento do Curso de Engenharia de Produção Mecânica – Bacharelado, ofertado pela referida Universidade.

A Universidade Regional do Cariri (URCA) integra o Sistema de Ensino Superior do Ceará; é uma instituição de educação superior pública estadual, mantida pelo Governo do Estado, com sede administrativa na Rua Cel. Antônio Luis, nº 1.161, Bairro Pimenta, CEP: 63.105-010, no município de Crato, e fora criada pela Lei nº 11.191, de 09 de junho de 1986. Sua autorização foi deferida pelo Ministério da Educação (Mec), mediante o Decreto nº 94.016, de 11 de fevereiro de 1987, e fora credenciada por este Conselho pelo Parecer nº 1.124, de 14 de dezembro de 2000, homologado pelo Decreto Estadual nº 26.135, de 05 de fevereiro de 2001, publicado no Diário Oficial do Estado de 08.02.2001.

### II – DA ANÁLISE

O curso de Engenharia de Produção Mecânica – Bacharelado, da URCA, foi implantado em agosto de 1994, com o objetivo de integrar a universidade ao setor produtivo. Referido curso foi concebido, inicialmente, com a colaboração da Coordenadoria de Programas e Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal do Rio de Janeiro e, a partir de sua implantação, o curso foi sendo adaptado às características do mercado local e às tendências da Engenharia de Produção, de âmbito nacional.

A demanda por profissionais de Engenharia de Produção tem sido ampliada em todas as áreas devido à formação de grandes blocos de produções mundiais e conceitos como os de qualidade total, globalização de produtos e



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont. do Parecer Nº 0739/2019

concorrência pela qualidade, não só no seu meio local, mas no mundo todo e que, portanto, a produção efetiva, de qualidade, a baixo custo, passa a ser necessária para a organização da produção, visando trabalhar com novas tendências e novos mercados.

A implantação do ensino de Engenharia de Produção, no Brasil, deu-se no início da década de 50, sendo fortemente influenciada pelos E.U.A., e o primeiro curso de Engenharia de Produção, no Brasil, foi implantado pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), em 1957, no momento em que o país passava por um surto de industrialização.

O segundo curso foi criado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em 1969. Em 1976, por meio da Resolução nº 48/1976, o então Conselho Federal de Educação (CFE) estabeleceu a estrutura dos cursos de Engenharia, e a Resolução nº 10/1977 definiu a Engenharia de Produção, em nível de graduação, como habilitação profissional específica, que pode ter origem em quaisquer das grandes áreas da Engenharia, a saber: Civil, Mecânica, Elétrica, Química, Metalúrgica e Minas.

A demanda crescente por esse curso fez com que ele fosse ofertado em 1.067 (hum mil e sessenta e sete) instituições de ensino superior.

Na região do Cariri, onde a URCA está localizada, estão 94% do total das indústrias do conhecido CRAJUBAR, ou seja, 1.323. Em Juazeiro do Norte, encontram-se 896 indústrias (67%); 248 (18%) na cidade de Crato e 94 (7%) estão na cidade de Barbalha. A oferta do curso, em 1994, teve como objetivo integrar a Universidade ao setor produtivo. O curso funciona na cidade de Juazeiro do Norte, no *Campus* do Centro de Ciências e Tecnologia (*Campus* CAJUBAR) e conta com um corpo docente formado por mestres e doutores, atendendo à determinação da lei.

O curso foi aprovado pela Resolução nº 18-CONSUNI, de 21/12/1993, e foi elaborado pela equipe de profissionais da COPPE/UFRJ, que previu, inicialmente, duas habilitações: Mecânica e Civil, mas, tendo em vista o perfil de mercado da região, a Universidade optou por uma única habilitação: Mecânica.

Atualmente o curso funciona no *Campus* CRAJUBAR com 308 alunos, 45 turmas já formadas; a média de matrícula tem sido de 270 alunos por semestre.



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont. do Parecer Nº 0739/2019

Para proceder à renovação do reconhecimento do curso, este CEE indicou o especialista avaliador, Professor Rogério Teixeira Masih, doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Ele fora designado pela Portaria CEE nº 066/2019, publicada no Diário Oficial do Estado de 17 de abril de 2019. A solicitação de avaliação foi em decorrência da última nota 2 (dois) alcançada pelo curso, no ano de 2017, no Sistema Nacionais e Avaliação da Educação Superior (SINAES).

Referido avaliador utilizou como instrumento de avaliação os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). O curso foi avaliado por meio de três dimensões: Organização Didático-pedagógica, Corpo Docente e Infraestrutura.

As notas atribuídas pelo especialista avaliador em cada uma das dimensões estão abaixo especificadas:

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	4,0
CORPO DOCENTE E TUTORIAL	3,0
INFRAESTRUTURA	3,0

**A matriz curricular está abaixo especificada:**

Núcleo de conteúdos básicos	1.215
Núcleo de conteúdos profissionalizantes	2.130
Núcleo de conteúdos específicos	450
Total da carga horária das disciplinas	3.795
Atividades Complementares	150
Carga Horária Total do Curso	3.945

**Matriz curricular em funcionamento (Atualizada em 2016)**

PERÍODO I (25 créditos - 375 horas)		
DP034 - Programação de Computadores I	(4/2 cred)	90h
CB049 - Química I	(4/3 cred)	105h
MP039 - Cálculo I	(6/0 cred)	90h
DP046 - Desenho Técnico I	(4/0 cred)	60h
DP037 - Introdução à Engenharia de Produção	(2/0 cred)	30h



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont. do Parecer Nº 0739/2019

<b>PERÍODO II (24 créditos - 360 horas)</b>			
DP035 - Programação de Computadores II	(0/2 cred)	30h	DP 034
CB050 - Física I	(4/2 cred)	90h	MP039
MP040 - Cálculo II	(4/0 cred)	60h	MP039
DP042 - Desenho Assistido por Computador	(2/2 cred)	60h	DP046
MP053 - Álgebra Linear	(4/0 cred)	60h	MP039
CS002 - Metodologia do Trabalho Científico	(4/0 cred)	60h	-

<b>PERÍODO III (26 créditos - 390 horas)</b>			
CB054 - Engenharia e Natureza	(4/0 cred)	60h	-
CB051 - Física II	(4/2 cred)	90h	CB050
MP041 - Cálculo III	(4/0 cred)	60h	MP040
DP001 - Mecânica	(4/0 cred)	60h	MP040/CB050
DP046 - Estatística I	(4/0 cred)	60h	MP040
DP006 - Organização do Trabalho	(4/0 cred)	60h	DP037

<b>PERÍODO IV (26 créditos - 390 horas)</b>			
MP030 - Cálculo Numérico	(2/0 cred)	30h	MP040/DP034
CB052 - Física III	(4/2 cred)	90h	CB051/MP040
DP004 - Engenharia Econômica	(2/0 cred)	30h	MP039
MP047 - Estatística II	(4/0 cred)	60h	MP046
DP003 - Engenharia de Métodos	(4/2 cred)	90h	DP006
DP020 - Materiais de Construção Mecânica I	(4/2 cred)	90h	CB049

<b>PERÍODO V (24 créditos - 360 horas)</b>			
MP045 - Cálculo IV	(4/0 cred)	60h	MP041
DP018 - Engenharia de Processos I	(4/2 cred)	90h	DP020



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont. do Parecer Nº 0739/2019

<b>PERÍODO V (24 créditos - 360 horas)</b>			
DP047 - Resistência dos Materiais	(4/0 cred)	60h	DP001/DP020
DP005 - Ergonomia	(4/2 cred)	90h	DP003
<b>OPTATIVA I</b>	(4/0 cred)	60h	-

<b>PERÍODO VI (28 créditos - 420 horas)</b>			
EC046 - Macroeconomia IV	(4/0 cred)	60h	-
DP028 - Pesquisa Operacional I	(4/0 cred)	60h	MP053/MP046
DP019 - Engenharia de Processos II	(4/2 cred)	90h	DP018
DP008 - Engenharia do Produto	(4/2 cred)	90h	DP005/DP042
DP038 - Termodinâmica	(4/0 cred)	60h	MP040/CB051
DP054 - Eletrotécnica	(4/0 cred)	60h	CB052

<b>PERÍODO VII (25 créditos - 375 horas)</b>			
DP009 - Fenômenos de Transporte	(4/1 cred)	75h	CB051/MP041
DP012 - Planejamento e Controle da Produção	(4/0 cred)	60h	DP003
DP010 - Engenharia de Qualidade	(4/2 cred)	90h	MP046

<b>PERÍODO VIII (25 créditos - 275 horas)</b>			
DP022 - Engenharia Térmica	(4/2 cred)	90h	DP038
DP023 - Sistemas Fluidos Mecânicos	(4/1 cred)	75h	DP009
DP015 - Planejamento das Instalações	(4/2 cred)	90h	DP005
DP027 - Engenharia de Manutenção	(4/0 cred)	60h	MP046
DP025 - Engenharia e Segurança do Trabalho	(2/2 cred)	60h	DP005



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont. do Parecer Nº 0739/2019

PERÍODO IX (24 créditos - 360 horas)			
DP024 - Sistemas Mecânicos	(4/0 cred)	60h	DP047
CS027 - Psicologia do Trabalho	(4/0 cred)	60h	DP006
DP030 - Projetos Industriais	(4/0 cred)	60h	DP004
DP044 - Custos Industriais	(4/0 cred)	60h	-
DP203 - Trabalho de Conclusão de Curso I	(2/0 cred)	60h	-
<b>OPTATIVA II</b>	(4/0 cred)	60h	-

PERÍODO X (24 créditos - 360 horas)			
Estágio Supervisionado	(0/20 cred)	300h	DP203 (*)
DP204 - Trabalho de Conclusão de Curso II	(2/0 cred)	60h	-
<b>OPTATIVA III</b>	(4/0 cred)	60h	-
<b>Atividades Complementares (**)</b>	<b>(0/10 cred)</b>	<b>150h</b>	-

**OBSERVAÇÕES:**

Cada crédito equivale a 15 horas/aula, podendo ser dividido em aulas teóricas (T) e práticas (P).

(\*) O cumprimento mínimo de um total de 186 créditos obrigatórios na matriz curricular.

(\*\*) Para a integralização curricular o aluno deverá cumprir um total de 150 horas de Atividades Complementares, distribuídas ao longo do curso.

A seguir, são apresentadas as disciplinas optativas ofertadas no curso:

EC058	Análise de Investimentos
DP057	Bombas Hidráulicas e Instalações de Bombeamento (DP023, DP031)
DP071	Condução de Calor (DP009, DP038)
DP032	Conforto Térmico (DP009, DP0022)
DP082	Cooperativismo



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont. do Parecer Nº 0739/2019

DP058	Empreendedorismo
DP039	Energia Solar (CB052, DP038)
DP083	Engenharia da Qualidade Avançada
DP013	Engenharia e Ética
DP048	Ensaio Mecânicos dos Materiais
DP068	Ergonomia Contemporânea (DP005)
DP075	Fontes Alternativas de Energia
DP080	Geração, Distribuição e Utilização de Vapor (DP038)
DP063	Gestão Ambiental
DP069	Gestão de Resíduos Sólidos
DP056	Inspeção de Segurança em Caldeiras e Vasos de Pressão
DP201	Introdução a Engenharia do Petróleo
DP061	Introdução ao TCC (DP008 e DP012)
LL235	LIBRAS - Linguagem Brasileira de Sinais
DP073	Logística Empresarial (DP010) <i>Marketing</i>
DP043	Materiais de Construção Mecânica II (DP020)

O corpo docente é composto de doutores (60%), mestres (20%) e especialistas (20%). Assim, tem-se que o total de professores com mestrado e doutorado corresponde a 80% do quadro docente. O coordenador do curso, Flávio Mendonça Bezerra, é professor da URCA desde 1981, no regime de trabalho de quarenta horas.

Ao final do relatório o especialista avaliador, afirma que:

- Considerando as informações obtidas ao longo da análise documental realizada no *site* da Universidade Regional do Cariri (URCA), no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da URCA, no Projeto Político-pedagógico (PPC) do Curso de Engenharia de Produção Mecânica da URCA, dentre outros;

Considerando as constatações obtidas durante as visitas *in loco* e as reuniões realizadas com docentes e discentes do curso de Engenharia de Produção Mecânica da Universidade Regional do Cariri (URCA);



## GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont. do Parecer Nº 0739/2019

- Considerando as informações apresentadas neste Relatório, ao longo do qual foram apresentados e discutidos os conceitos e as justificativas atribuídos para cada um dos 57 indicadores que compõem as três dimensões;

- Considerando que o curso de Engenharia de Produção da URCA obteve conceito final 3,0 (três) na composição dos conceitos atribuídos aos indicadores e dimensões, informo, na condição de avaliador, que sou de parecer favorável à renovação do reconhecimento do Curso de Engenharia de Produção Mecânica da Universidade Regional do Cariri (URCA).

### **III - FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

A solicitação da URCA tem amparo na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), nº 9.394/1996, mais precisamente no Art. 10, Inciso IV, que determina que os Estados incumbir-se-ão de autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar, respectivamente, os cursos das instituições de educação superior e os estabelecimentos de seu sistema de ensino.

O Curso de Engenharia de Produção atende, ainda, à Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, e a Resolução CEE nº 452, de 10 de dezembro de 2014.

### **IV - VOTO DA RELATORA**

O Curso de Engenharia de Produção teve seu último reconhecimento por meio do Parecer nº 0796/2016, e este CEE utilizou o resultado do Sistema Nacional da Avaliação da Educação Superior (SINAES) para proceder ao reconhecimento. Na última avaliação do SINAES, do ano de 2017, o curso obteve nota 2 (dois) no Conceito Preliminar de Curso e por isso foi solicitada a avaliação de um especialista avaliador da área que emitiu parecer favorável ao reconhecimento do curso. Diante do exposto, somos de parecer favorável ao reconhecimento do curso por três anos, até 31 de dezembro de 2021, quando haverá uma nova avaliação do SINAES, devendo, no entanto, caso a nota 2 (dois) se repita, haver adequação do curso para nova oferta de vaga.

É o parecer, salvo melhor juízo





**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO  
Câmara de Educação Superior e Profissional

Cont. do Parecer Nº 0739/2019

**V - CONCLUSÃO DA CÂMARA**

Processo aprovado pela Câmara de Educação Superior e Profissional do Conselho Estadual de Educação.

Sala das Sessões da Câmara de Educação Superior e Profissional do Conselho Estadual de Educação, em Fortaleza, aos 03 de dezembro de 2019.

**LÚCIA MARIA BESERRA VERAS**

Relatora

**CUSTÓDIO LUÍS SILVA DE ALMEIDA**

Presidente da CESP

**ADA PIMENTEL GOMES FERNANDES VIEIRA**

Presidente do CEE