



PROCESSO Nº 588/17

PROTOCOLO Nº 14.545.264-3

PARECER CEE/CES Nº 41/17

APROVADO EM 17/05/17

CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

INTERESSADA: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ -  
UNIOESTE

MUNICÍPIO: CASCAVEL

ASSUNTO: Pedido de renovação de reconhecimento do curso de graduação em  
Engenharia Mecânica - Bacharelado, ofertado pela Unioeste,  
*campus* de Foz do Iguaçu.

RELATOR: JOSE DORIVAL PEREZ

## I – RELATÓRIO

### 1. Histórico

A Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior/Seti, por meio do ofício CES/Seti nº 211/17, de 06/04/17 (fl. 138) e Informação Técnica nº 43/17 - CES/Seti (fl. 137), da mesma data, encaminha o expediente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), protocolado na referida instituição em 30/03/17, município de Cascavel, mantida pelo Governo do Estado do Paraná, que solicita por meio do ofício nº 165/17 de 30/03/17 (fl. 03), a renovação do reconhecimento do curso de graduação em Engenharia Mecânica – Bacharelado, ofertado no *campus* de Foz do Iguaçu.

#### 1.1 Da Instituição de Ensino Superior

A Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), sediada em Cascavel, foi autorizada pela Lei Estadual nº 8.680, de 30/12/87, funciona com estrutura *multicampi*. O reconhecimento ocorreu por meio da Portaria Ministerial nº 1.784-A, de 23/12/94, embasada no Parecer CEE/CP nº 137/94, de 05/08/94, do Conselho Estadual de Educação do Paraná.

#### 1.2 Dados Gerais do Curso

O curso de graduação em Engenharia Mecânica - Bacharelado, obteve a renovação de reconhecimento pelo Decreto Estadual nº 8843/13, de 04/09/13, com fundamento no Parecer CEE/CES nº 32/13, de 12/07/13, pelo prazo de 04 (quatro) anos, de 04/09/13 a 04/09/17.

O Projeto Político – Pedagógico do curso possui as seguintes características:



PROCESSO Nº 588/17

Carga horária: 4.446 (quatro mil, quatrocentas e quarenta e seis) horas  
Vagas anuais: 40 (quarenta)  
Turno de funcionamento: período integral  
Regime de matrícula: seriado anual  
Período de integralização: mínimo de 05 (cinco) máximo de 08 (oito) anos.

### 1.3 Matriz Curricular (fls. 32 à 34)

| Código          | Disciplina                            | Co-requisito - Código | Pré-requisito Código | Carga-horária Horas |            |            |     |      | Forma de Oferta<br>1º ou 2º Sem/<br>Anual |
|-----------------|---------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|------------|------------|-----|------|---|
|                 |                                       |                       |                      | Total               | Teórica    | Prática    | APS | APCC |   |
| <b>1º ano</b>   |                                       |                       |                      |                     |            |            |     |      |   |
| 1               | Cálculo I                             | -                     | -                    | 102                 | 102        | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 2               | Computação I *                        | -                     | -                    | 68                  | 51         | 17         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 3               | Física I                              | 1                     | -                    | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 4               | Geometria Analítica                   | -                     | -                    | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 5               | Desenho Técnico I *                   | -                     | -                    | 68                  | 17         | 51         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 6               | Laboratório de Física I *             | 3                     | -                    | 34                  | -          | 34         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 7               | Química I                             | -                     | -                    | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 8               | Cálculo II                            | -                     | 1                    | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 9               | Computação II *                       | -                     | 2                    | 68                  | 51         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 10              | Física II                             | 1;3                   | -                    | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 11              | Álgebra Linear                        | -                     | -                    | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 12              | Desenho Técnico II *                  | -                     | 5                    | 68                  | 17         | 51         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 13              | Introdução à Engenharia Mecânica      | -                     | -                    | 34                  | 34         | -          | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 14              | Laboratório de Física II *            | 10                    | -                    | 34                  | -          | 34         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 15              | Química II                            | -                     | 7                    | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| <b>Subtotal</b> |                                       |                       |                      | <b>918</b>          | <b>680</b> | <b>238</b> |     |      |   |
| <b>2º ano</b>   |                                       |                       |                      |                     |            |            |     |      |   |
| 16              | Cálculo Vetorial                      | -                     | 8                    | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 17              | Equações Diferenciais I               | -                     | 1                    | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 18              | Física III                            | 1                     | 3                    | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 19              | Laboratório de Física III *           | 18                    | -                    | 34                  | -          | 34         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 20              | Materiais de Construção Mecânica I *  | 15                    | -                    | 68                  | 51         | 17         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 21              | Mecânica I                            | -                     | 3                    | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 22              | Termodinâmica I                       | -                     | 1;10                 | 51                  | 51         | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 23              | Técnicas de Redação Científica        | -                     | -                    | 34                  | 34         | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 24              | Equações Diferenciais II              | -                     | 17                   | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 25              | Variáveis Complexas                   | -                     | 16                   | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 26              | Física IV                             | 1                     | 10                   | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 27              | Laboratório de Física IV *            | 26                    | -                    | 34                  | -          | 34         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 28              | Materiais de Construção Mecânica II * | -                     | 20                   | 68                  | 51         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 29              | Mecânica II                           | -                     | 3; 11                | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 30              | Termodinâmica II                      | -                     | 7;22                 | 51                  | 51         | -          | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| <b>Subtotal</b> |                                       |                       |                      | <b>884</b>          | <b>782</b> | <b>102</b> |     |      |   |



PROCESSO Nº 588/17

| Código          | Disciplina                  | Co-requisito - Código | Pré-requisito - Código | Carga-horária Horas |            |            |     |      | Forma de Oferta<br>1º ou 2º Sem/<br>Anual |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|------------|------------|-----|------|---|
|                 |                             |                       |                        | Total               | Teórica    | Prática    | APS | APCC |   |
| <b>3º ano</b>   |                             |                       |                        |                     |            |            |     |      |   |
| 31              | Vibrações I                 | -                     | 17; 29                 | 68                  | 51         | 17         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 32              | Cálculo Numérico            | -                     | 1; 2                   | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 33              | Eletrotécnica I             | -                     | 18                     | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 34              | Mecânica dos Fluidos I      | -                     | 24                     | 68                  | 51         | 17         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 35              | Mecânica dos Sólidos I      | -                     | 21                     | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 36              | Processos de Usinagem I     | -                     | 20                     | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 37              | Transferência de Calor I    | -                     | 24; 22                 | 68                  | 51         | 17         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 38              | Vibrações II                | -                     | 31                     | 68                  | 51         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 39              | Probabilidade e Estatística | -                     | -                      | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 40              | Eletrotécnica II            | -                     | 33                     | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 41              | Mecânica dos Fluidos II     | -                     | 34                     | 68                  | 51         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 42              | Mecânica dos Sólidos II     | -                     | 35                     | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 43              | Processos de Usinagem II    | -                     | 20                     | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 44              | Transferência de Calor II   | -                     | 37                     | 68                  | 51         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| <b>Subtotal</b> |                             |                       |                        | <b>884</b>          | <b>714</b> | <b>170</b> |     |      |   |
| <b>4º ano</b>   |                             |                       |                        |                     |            |            |     |      |   |
| 45              | Máquinas de Fluxo I         | -                     | 41                     | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 46              | Máquinas Térmicas I         | -                     | 30                     | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 47              | Cinemática dos Mecanismos   | -                     | 29                     | 68                  | 68         | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 48              | Elementos de Máquinas I     | -                     | 42                     | 68                  | 51         | 17         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 49              | Metrologia                  | -                     | 8; 39                  | 68                  | 51         | 17         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 50              | Processos de Fundição       | 28                    | -                      | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 51              | Fadiga                      | -                     | 42                     | 51                  | 51         | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 52              | Metodologia Científica      | -                     | -                      | 34                  | 34         | -          | -   | -    | 1º Sem.                                   |
| 53              | Máquinas de Fluxo II        | -                     | 45                     | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 54              | Máquinas Térmicas II        | -                     | 30                     | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 55              | Elementos de Máquinas II    | -                     | 48                     | 68                  | 51         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 56              | Instrumentação              | 34; 35                | 49                     | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 57              | Confiabilidade              | 9                     | 39                     | 51                  | 51         | -          | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 58              | Processos de Soldagem       | 42; 28                | -                      | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 59              | Processos de Conformação    | 28                    | -                      | 51                  | 34         | 17         | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| 60              | Vigilância Tecnológica      | -                     | -                      | 34                  | 34         | -          | -   | -    | 2º Sem.                                   |
| <b>Subtotal</b> |                             |                       |                        | <b>850</b>          | <b>663</b> | <b>187</b> |     |      |   |





PROCESSO Nº 588/17

| Código                               | Disciplina   | Co-requisito - Código | Pré-requisito Código | Carga-horária Horas |              |              |     |      | Forma de Oferta     |
|--------------------------------------|--|-----------------------|----------------------|---------------------|--------------|--------------|-----|------|---------------------|
|                                      |  |                       |                      | Total               | Teórica      | Prática      | APS | APCC | 1º ou 2º Sem/ Anual |
| <b>5º ano</b>                        |  |                       |                      |                     |              |              |     |      |                     |
| 61                                   | Ciência, Tecnologia e Sociedade                          | -                     | -                    | 34                  | 34           | -            | -   | -    | 1º Sem.             |
| 62                                   | Engenharia de Segurança, Legislação e Ética Profissional | -                     | -                    | 34                  | 34           | -            | -   | -    | 1º Sem.             |
| 63                                   | Engenharia Econômica                                     | -                     | -                    | 34                  | 34           | -            | -   | -    | 1º Sem.             |
| 64                                   | Planejamento e Controle da Produção                      | 43; 50; 58; 59        | -                    | 34                  | 34           | -            | -   | -    | 1º Sem.             |
| 65                                   | Criatividade e Inovação                                  | -                     | -                    | 34                  | 34           | -            | -   | -    | 1º Sem.             |
| 66                                   | Optativa I   | 45; 46; 48; 50        |                      | 51                  | 51           | -            | -   | -    | 1º Sem.             |
| 67                                   | Optativa II  | 45; 46; 48; 50        |                      | 51                  | 51           | -            | -   | -    | 1º Sem.             |
| 68                                   | Optativa III   | 45; 46; 48; 50        |                      | 51                  | 51           | -            | -   | -    | 1º Sem.             |
| 69                                   | Optativa IV  | 45; 46; 48; 50        |                      | 51                  | 51           | -            | -   | -    | 1º Sem.             |
| 70                                   | Estágio Supervisionado                                   | 45; 46; 48; 50        |                      | 238                 | -            | 238          | -   | -    | Anual               |
| 71                                   | Trabalho de Conclusão de Curso                           | 45; 46; 48; 50        |                      | 68                  | -            | 68           | -   | -    | Anual               |
| <b>Subtotal</b>                      |  |                       |                      | <b>680</b>          | <b>374</b>   | <b>306</b>   |     |      |                     |
| <b>TOTAL DE DISCIPLINAS</b>          |  |                       |                      | <b>4.216</b>        | <b>3.213</b> | <b>1.003</b> |     |      |                     |
| Atividades Acadêmicas Complementares |  |                       |                      | 230                 |              |              |     |      |                     |
| <b>TOTAL DO CURSO</b>                |  |                       |                      | <b>4.446</b>        |              |              |     |      |                     |

#### 1.4 Objetivos do curso

- Formar profissionais de alto nível de acordo com as necessidades do mercado, considerando as oscilações de interesses decorrentes de possíveis mudanças sócio-econômicas.
- Promover a criação de empresas ligadas ao vasto campo da área Mecânica. Alguns ramos pertinentes são: operação e manutenção mecânicas de usinas, de redes de transmissão e distribuição, de subestações; desenvolvimento e fabricação de equipamentos mecânicos, otimização de processos de transformação mecânica, processos de automação industrial, entre outros; treinamento, consultoria e representações comerciais.
- Promover a integração entre a Universidade e empresas, no desenvolvimento de projetos conjuntos, formação de recursos humanos e capacitação técnica.
- Impulsionar a integração das instituições de ensino da Argentina e do Paraguai.
- Promover o desenvolvimento da região através da criação de um polo de tecnologia de ponta, no setor mecânico.
- Fixar os jovens na região com o incremento de ofertas de emprego.
- Possibilitar o surgimento de núcleos de pesquisa nesta área de conhecimento, integrando a universidade, empresas e outras instituições na região.



## PROCESSO Nº 588/17

- Socializar, através de projetos de extensão e outros eventos, o conhecimento científico produzido no setor mecânico visando à solução de problemas regionais.  
(fl. 24)

### 1.5 Perfil Profissional do egresso

O Curso de Graduação em Engenharia tem como perfil do formando egresso/profissional o engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

O perfil do profissional Engenheiro Mecânico formado na Unioeste é composto pelas seguintes características:

- 1- Sólida formação básica nas áreas de matemática e física;
- 2- Conhecimento predominante em resistência de materiais, sistemas fluidos mecânicos e térmicos e processos de fabricação;
- 3- Conhecimentos complementares em controle de processos, informática industrial, gestão e gerência de empresas;
- 4- Domínio da informática e suas aplicações;
- 5- Habilidade de comunicação oral e escrita;
- 6- Entendimento de valores sociais e éticos;
- 7- Compreensão da importância das questões relacionadas ao meio ambiente;
- 8- Habilidade para trabalhar em equipes multidisciplinares;
- 9- Espírito empreendedor e criativo;
- 10- capacidade de trabalho na forma de projetos;
- 11- Capacidade de absorver novas tecnologias;
- 12- Avidéz por uma atualização constante.

(...)

(fl. 25)

### 1.6 Coordenador do Curso

O curso tem como coordenador do curso o Professor Gustavo Adolfo Velazquez Castillo, Graduado em Engenharia Mecânica (1998) – Universidade Estadual do Espírito Santo (UFES), Mestre em Engenharia Mecânica (2001) - (UFES) e Doutor (2007) em Engenharia Civil – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que possui Regime de Trabalho em Tempo Integral e Dedicção Exclusiva (Tide). (fl. 10)



PROCESSO Nº 588/17

### 1.7 Quadro de Docentes

O quadro de docentes é constituído de 26 (vinte e seis) professores, sendo 10 (dez) doutores, 14 (quatorze) mestres e 01 (um) especialista e 01 (um) graduado. Quanto ao regime de trabalho, 17 (dezessete) possuem Regime de Trabalho em Tempo Integral e Dedicção Exclusiva (Tide), 04 (quatro) possuem Regime Integral (RT-40) e 05 (cinco) possui Regime Parcial (RT- 24). (fls. 13 à 16)

### 1.8 Relação Ingressantes/Concluintes (fl. 12)

| 2.n. Relação de alunado                             |                               |                    |                           |   |                                       |                                       |
|---|-------------------------------|--------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Relação candidatos/vaga no vestibular               |                               |                    |                           | Relação formandos/ ingressantes                           |                                       |                                       |
| Ano<br>(especificar<br>os últimos<br>cinco<br>anos) | Inscritos<br>no<br>vestibular | Vagas<br>ofertadas | Relação<br>candidato/vaga | Discentes<br>ingressantes<br>efetivamente<br>matriculados | Discentes<br>efetivamente<br>formados | Relação<br>formandos/<br>ingressantes |
| 2016  | 269                           | 20                 | 13,45                     | 40  | 21                                    | 0,525                                 |
| 2015  | 326                           | 20                 | 16,3                      | 40  | 27                                    | 0,675                                 |
| 2014  | 328                           | 20                 | 16,4                      | 40  | 25                                    | 0,625                                 |
| 2013  | 367                           | 40                 | 9,18                      | 40  | 28                                    | 0,7                                   |
| 2012  | 332                           | 40                 | 8,3                       | 40  | 28                                    | 0,7                                   |

\*De 2014 à 2016 a Unioeste disponibiliza 50% de suas vagas no sistema SISU - Sistema de Seleção Unificada e 50% em vestibular próprio. Assim, o cálculo da relação candidato/vaga do vestibular considera a oferta de 20 vagas, sendo as outras 20 vagas preenchidas pelo SISU.

## 2. Mérito

O curso de graduação em Engenharia Mecânica - Bacharelado, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), município de Cascavel, *campus* de Foz do Iguaçu, participou do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade/14), e obteve o Conceito Preliminar de Curso (CPC-3), ficando dispensado de avaliação externa, com fundamento no artigo 52, da Deliberação nº 01/10-CEE/PR, conforme extrato à folha 140.

A instituição informa, no projeto político-pedagógico do curso, a inclusão da Língua Brasileira de Sinais (Libras), como optativa, em atendimento ao Decreto Federal nº 5626/2005).



PROCESSO Nº 588/17

Dos documentos apresentados e da análise do projeto político-pedagógico do curso, constata-se que atende a legislação vigente e parcialmente às Deliberações nº 04/13-CEE/PR e nº 02/15-CEE/PR que tratam das Normas Estaduais para a Educação Ambiental e Educação em Direitos Humanos no Sistema Estadual de Ensino do Paraná, respectivamente.

## II – VOTO DO RELATOR

Face ao exposto, somos favoráveis à renovação de reconhecimento do curso de graduação em Engenharia Mecânica - Bacharelado, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), município de Cascavel, *campus* de Foz do Iguaçu, mantida pelo Governo do Estado do Paraná, pelo prazo de 05 (cinco) anos, de 05/09/17 até 04/09/22 com fundamento nos artigos 48 e 52 da Deliberação nº 01/10-CEE/PR.

O Projeto Político-Pedagógico do curso apresenta carga horária de 4.446 (quatro mil, quatrocentas e quarenta e seis) horas, regime de matrícula seriado anual, turno de funcionamento período integral, 40 (quarenta) vagas anuais e período de integralização mínimo de 05 (cinco) e máximo de 08 (oito) anos.

Determina-se à IES o atendimento à:

a) Deliberação nº 04/13-CEE/PR, que trata das Normas Estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná.

b) Deliberação nº 02/15-CEE/PR, que dispõe sobre as Normas Estaduais para a Educação em Direitos Humanos no Sistema Estadual de Ensino do Paraná.

Encaminhe-se cópia deste Parecer à Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior/SETI, para fins de homologação (artigos 8º e 54 da Deliberação nº 01/10-CEE/PR).

Devolva-se o processo à instituição para constituir fonte de informação e acervo.

É o Parecer.

Jose Dorival Perez  
Relator



ESTADO DO PARANÁ  
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PROCESSO Nº 588/17

DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Superior aprova o Voto do Relator por unanimidade.

Curitiba, 17 de maio de 2017.

Mário Portugal Pederneiras  
Presidente da CES

Oscar Alves  
Presidente do CEE