

Resolução nº 066/17-COGEF

Curitiba, 8 de agosto de 2017.

O CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, no uso de suas atribuições, considerando o disposto na Deliberação nº 04/2010, de 24 de junho de 2010 e Deliberação nº 11/2010, de 24 de setembro de 2010 do Conselho Universitário – COUNI;

considerando o Parágrafo 1º do Artigo 25 do Estatuto da UTFPR, aprovado pela Portaria Ministerial nº 303, de 16 de abril de 2008;

considerando o Regimento Geral da UTFPR, aprovado pela Deliberação nº 07/09-COUNI, de 05 de junho de 2009;

considerando a Deliberação nº 10/2008 do COUNI, de 12 de dezembro de 2008;

considerando o Memorando nº 032/2017 da Diretoria de Graduação e Educação Profissional do Câmpus Medianeira;

R E S O L V E:

Aprovar *Ad Referendum* do Conselho de Graduação e Educação Profissional a alteração de pré-requisito das disciplinas optativas de “Redes Neurais 2”, “Lógica Fuzzy” e “Técnicas de Avaliação de Sistemas Automatizados” do curso Engenharia Elétrica, do Câmpus Medianeira.

Atenciosamente,

Luis Mauricio Martins de Resende
Presidente do Conselho de Graduação e Educação Profissional



Memo. 32/2017

Medianeira, 03 de julho de 2017.

Para:
PROGRAD
Luis Maurício Martins de Resende

Assunto: Pedido de alteração do curso de Engenharia Elétrica

Tendo em vista a solicitação realizada pela coordenação do curso de Engenharia Elétrica do câmpus Medianeira, com o objetivo de que seja alterado o projeto do referido curso, venho por meio deste, dar encaminhamento ao pedido para que seja apresentado ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Pós-Graduação da UTFPR para avaliação.

Anexo à solicitação, encaminha-se o projeto de alteração do Núcleo Docente Estruturante, aprovado pelo Colegiado do curso.

Atenciosamente,

Claudio Leões Bazzi
Diretor de Graduação e Educação Profissional

Prof. Claudio Leões Bazzi
Diretor de Graduação e Educação Profissional
UTFPR - Câmpus Medianeira



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Medianeira
Coordenação de Cursos



Medianeira, 29 de junho de 2017.

MEMO. 245/2017.

Para: Claudio Leones Bazzi
DIRGRAD

Prezado Professor:

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Elétrica da UTFPR – Câmpus Medianeira propôs as seguintes alterações no projeto do curso:

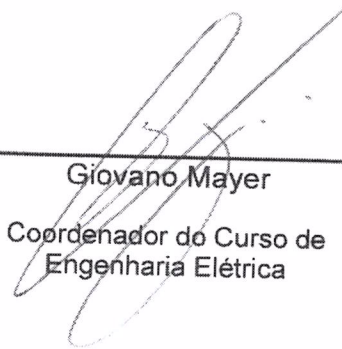
- Correção e alteração dos pré-requisitos de três disciplinas Optativas Técnicas Profissionalizantes.

O Colegiado do Curso de Engenharia Elétrica aprovou as alterações solicitadas pelo NDE. Tais alterações estão em anexo a este documento.

Solicitamos o encaminhamento do pedido de alteração para o Conselho de Ensino, Pesquisa e Pós-Graduação da UTFPR.

Obs.: As alterações propostas não alteram a carga horária do Curso de Engenharia Elétrica.

Atenciosamente,



Giovano Mayer

Coordenador do Curso de
Engenharia Elétrica



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Medianeira
Diretoria de Graduação e Educação Profissional
Curso de Engenharia Elétrica

**PROJETO DE ALTERAÇÃO DE PRÉ-REQUISITOS DE TRÊS
DISCIPLINAS OPTATIVAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DO CURSO DE
ENGENHARIA ELÉTRICA**

**Medianeira
2017**

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Alteração dos pré-requisitos das disciplinas optativas específicas profissionalizantes.	5
---	---

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Matriz Curricular atual do Curso de Engenharia Elétrica.....	7
---	---

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
2. JUSTIFICATIVA E ALTERAÇÕES SOLICITADAS	4
2.1 ALTERAÇÃO DOS PRÉ-REQUISITOS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS ESPECÍFICAS PROFISSIONALIZANTES.....	4
ANEXO I – Matriz curricular do curso de Engenharia Elétrica – Câmpus Medianeira.....	7

1. INTRODUÇÃO

O Curso de Engenharia Elétrica da UTFPR – Câmpus Medianeira foi aprovado pela Resolução nº. 006/11 do Conselho de Graduação e Educação Profissional da UTFPR em 10 de Junho de 2011 e deliberado pelo Ministério da Educação por meio da Portaria nº 127 de 13 de Junho de 2011 (DOU 14/6/2011 – Seção 1 – Página 12).

O Curso sofreu sua primeira modificação referente à alteração de pré-requisitos de disciplinas optativas técnicas profissionalizantes e do estágio curricular obrigatório em 02 de novembro de 2015, e que foi aprovado por *Ad Referendum* pela Resolução 075/15 – COGEP.

Algumas disciplinas optativas serão ofertadas a partir do segundo semestre de 2017 e foram melhor avaliadas pelos professores da área específica. Desta forma foi concluído que uma nova alteração dos pré-requisitos deve ser feita. As alterações solicitadas, referem-se aos pré-requisitos das disciplinas optativas de:

- Redes Neurais 2 (OP62J).
- Lógica Fuzzy (OP62K).
- Técnicas de Avaliação de Sistemas Automatizados (OP62G).

Obs.: As alterações propostas foram avaliadas pelo Núcleo Docente Estruturante e aprovados pelo Colegiado do Curso de Engenharia Elétrica.

2. JUSTIFICATIVA E ALTERAÇÕES SOLICITADAS

2.1 ALTERAÇÃO DOS PRÉ-REQUISITOS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS ESPECÍFICAS PROFISSIONALIZANTES

Como mencionado anteriormente, algumas disciplinas optativas do Curso de Engenharia Elétrica serão ofertadas a partir do segundo semestre de 2017. Desta forma, os professores das disciplinas, fazendo uma análise mais aprofundada das ementas e dos objetivos de cada disciplina, informaram que alguns pré-requisitos devem ser alterados.

Entende-se que os novos pré-requisitos estipulados ainda permitem que as disciplinas optativas específicas profissionalizantes sejam ministradas com aprofundamento técnico apropriado, garantindo uma formação específica bastante sólida. Salienta-se que a alteração dos pré-requisitos não altera a carga horária do curso.

No Quadro 1 são apresentadas as disciplinas optativas profissionalizantes e as alterações solicitadas:

Quadro 1: Alteração dos pré-requisitos das disciplinas optativas específicas profissionalizantes.

Obs.: As cargas horárias apresentadas no Quadro 1 estão em aulas. Para obter a carga horária em horas, basta dividir a carga horária total (CHT) por 1,2.

Pré-Requisito atual	Solicitação da alteração do pré-requisito
Área de Aprofundamento: Subgrupo 2 – Automação	
Ementário, carga horária e pré-requisitos das Disciplinas Específicas Profissionalizantes do Curso de Engenharia Elétrica – Câmpus Medianeira.	Ementário, carga horária e alteração dos pré-requisitos das Disciplinas Específicas Profissionalizantes do Curso de Engenharia Elétrica – Câmpus Medianeira.
Disciplina: TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS Carga horária: AT (34) - AP (34) - APS(4) – CHT(72) Conteúdo Profis. Específico – PE Pré-requisitos: 7º Período e Controladores Lógicos Programáveis (EE57C) Ementa: Avaliação de desempenho: Métodos Analíticos X Simulação; Processos Estocásticos: Processos de Poisson. Autômatos de Estado Temporizados e estocástico. Cadeias de Markov; Simulação: princípios, linguagens, metodologia de análise e aplicações.	Disciplina: TÉCNICAS DE AVALIAÇÃO DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS Carga horária: AT (34) - AP (34) - APS(4) – CHT(72) Conteúdo Profis. Específico – PE Pré-requisitos: 7º Período Ementa: Avaliação de desempenho: Métodos Analíticos X Simulação; Processos Estocásticos: Processos de Poisson. Autômatos de Estado Temporizados e estocástico. Cadeias de Markov; Simulação: princípios, linguagens, metodologia de análise e aplicações.
Área de Aprofundamento: Subgrupo 3 – Sistemas Inteligentes	
Ementário, carga horária e pré-requisitos das Disciplinas Específicas Profissionalizantes do Curso de Engenharia Elétrica – Câmpus Medianeira.	Ementário, carga horária e alteração dos pré-requisitos das Disciplinas Específicas Profissionalizantes do Curso de Engenharia Elétrica – Câmpus Medianeira.
Disciplina: REDES NEURAIS 2 Carga horária: AT (34) - AP (34) - APS(4) – CHT(72) Conteúdo Profis. Específico – PE Pré-requisitos: 7º Período e Redes Neurais 1 (OP62I) Ementa: Aprendizado Competitivo; Mapas auto-organizáveis (Som self-organizing maps), Redes neurais probabilísticas (PNN Probabilistic Neural Networks), Redes de Função de Base Radial (RBF	Disciplina: REDES NEURAIS 2 Carga horária: AT (34) - AP (34) - APS(4) – CHT(72) Conteúdo Profis. Específico – PE Pré-requisitos: 7º Período Ementa: Aprendizado Competitivo; Mapas auto-organizáveis (Som self-organizing maps), Redes neurais probabilísticas (PNN Probabilistic Neural Networks), Redes de Função de Base Radial (RBF

<p>Radial Basis Functions); Máquinas de Vetor de Suporte – SVM (Support Vector Machine); Aplicações.</p> <p>Disciplina: LÓGICA FUZZY Carga horária: AT (34) - AP (34) - APS(4) – CHT(72) Conteúdo Profis. Especifico – PE Pré-requisitos: 7º Período, Fundamentos de Controle 1 (EE56F) e Redes Neurais 1 (OP62I) Ementa: Características Básicas; Formas de Imprecisão; o Cubo de Rubik, Conjuntos Nebulosos, Propriedades e Características dos Conjuntos Nebulosos; Formatos de Conjuntos Nebulosos, Operações Lógicas em Conjuntos Nebulosos; Definições de TNORM e T-CONORM; HEDGES; Relações e Composições Fuzzy; Lógica Tradicional, Modus Ponens e Modus Tollens; Lógica Nebulosa: Modus Ponens Generalizado; Sistemas nebulosos; Base de Regras, Módulos de Inferência, Fuzzificação, Defuzzificação; Controle Nebuloso; Aplicações.</p>	<p>Radial Basis Functions); Máquinas de Vetor de Suporte – SVM (Support Vector Machine); Aplicações.</p> <p>Disciplina: LÓGICA FUZZY Carga horária: AT (34) - AP (34) - APS(4) – CHT(72) Conteúdo Profis. Especifico – PE Pré-requisitos: 7º Período Ementa: Características Básicas; Formas de Imprecisão; o Cubo de Rubik, Conjuntos Nebulosos, Propriedades e Características dos Conjuntos Nebulosos; Formatos de Conjuntos Nebulosos, Operações Lógicas em Conjuntos Nebulosos; Definições de TNORM e T-CONORM; HEDGES; Relações e Composições Fuzzy; Lógica Tradicional, Modus Ponens e Modus Tollens; Lógica Nebulosa: Modus Ponens Generalizado; Sistemas nebulosos; Base de Regras, Módulos de Inferência, Fuzzificação, Defuzzificação; Controle Nebuloso; Aplicações.</p>
---	--

ANEXO I – MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA – CÂMPUS MEDIANEIRA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – CÂMPUS MEDIANEIRA
CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
MATRIZ CURRICULAR



1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período	9º Período	10º Período
Cálculo Diferencial e Integral 1 EE51A - PPS1A Nenhum B 100	Cálculo Diferencial e Integral 2 EE52A - PPS2A EE51A B 72	Cálculo Diferencial e Integral 3 EE53A - PPS3A EE52A B 72	Cálculo Matemático EE54A - PPS4A EE53A B 72	Eletrônica 1 EE55A EE54C P 00	Eletrônica 2 EE56A EE55B P 72	Análise de Sistemas de Potência 1 EE57A EE56C PE 72	Análise de Sistemas de Potência 2 EE58A EE57B PE 72	Proteção de Sítio Elét. de Potência EE59A EE58B PE 72	TOC 2 EE60A - PPS6A EE59B PE 72
Física 1 EE51B - PPS1B Nenhum B 100	Física 2 EE52B - PPS2B EE51B B 100	Física 3 EE53B - PPS3B EE52B B 100	Física 4 EE54B EE53B B 72	Conversão Eletromecânica de Energia 1 EE55B EE54C P 72	Conversão Eletromecânica de Energia 2 EE56B EE55B P 72	Controle de Transmissão de Energia EE57B EE56C PE 72	Controle de Transmissão de Energia EE58B EE57B PE 54	Energia e Eficiência Energética EE59B EE58B PE 00	EE60A - PPS6A EE59B PE 72
Geometria Analítica e Álgebra Linear EE51C - PPS1C Nenhum PE 30	Química EE52C - PPS2C Nenhum B 100	Química EE53C - PPS3C Nenhum B 100	Análise de Circuitos Elétricos 1 EE54C EE53B P 72	Análise de Circuitos Elétricos 2 EE55C EE54C P 72	Eletrônica Digital EE56C EE55B P 72	Microprocessadores EE57C EE56C PE 00	Microprocessadores EE58C EE57B PE 00	Energia e Eficiência Energética EE59C EE58B PE 72	EE60B - PPS6B EE59B PE 72
Introdução à Engenharia EE51D - PPS1D Nenhum PE 30	Mecânica Geral 1 EE52D - PPS2D EE51D B 72	Mecânica Geral 2 EE53D - PPS3D EE52D B 72	Princípios de Resfriamento dos Materiais EE54D - PPS4D EE53D B 54	Princípios de Resfriamento dos Materiais EE55D - PPS5D EE54D B 54	Projetos Elétricos 1 EE56D EE55B PE 00	Projetos Elétricos 2 EE57D - PPS7D EE56D B 30	Projetos Elétricos 3 EE58D EE57B PE 00	Gerenciamento de Projetos EE59D EE58B PE 00	EE60C - PPS6C EE59B PE 72
Comunicação Linguística EE51E - PPS1E Nenhum B 30	Computação 1 EE52E - PPS2E Nenhum P 72	Computação 2 EE53E - PPS3E EE52E P 72	Eletrônica de Potência EE54E EE53B P 72	Eletrônica de Potência EE55E EE54C P 72	Automação de Máquinas EE56E EE55B PE 72	Automação de Máquinas EE57E - PPS7E EE56E B 30	Automação de Máquinas EE58E - PPS8E EE57E B 30	Automação de Máquinas EE59E EE58B PE 00	EE60D - PPS6D EE59B PE 72
Ciências do Ambiente EE51F - PPS1F Nenhum B 30	Desenho Técnico EE52F Nenhum PE 80	Laboratório de Instalações Elétricas EE53F Nenhum PE 54	Instrumentação Industrial EE54F EE53B P 72	Instrumentação Industrial EE55F EE54F PE 72	Fundamentos de Controle 1 EE56F EE55B PE 72	Fundamentos de Controle 2 EE57F EE56F PE 72	Redes Industriais EE58F EE57B PE 72	Redes Industriais EE59F EE58B PE 72	EE60E - PPS6E EE59B PE 72
Ciências Humanas, Sociais e Cidadania Nenhum B 100	Ciências Humanas, Sociais e Cidadania Nenhum B 100	Ciências Humanas, Sociais e Cidadania Nenhum B 100	Ciências Humanas, Sociais e Cidadania Nenhum B 100	Ciências Humanas, Sociais e Cidadania Nenhum B 100	Ciências Humanas, Sociais e Cidadania Nenhum B 100	Ciências Humanas, Sociais e Cidadania Nenhum B 100	Ciências Humanas, Sociais e Cidadania Nenhum B 100	Ciências Humanas, Sociais e Cidadania Nenhum B 100	Ciências Humanas, Sociais e Cidadania Nenhum B 100

LEGENDA (Número de aulas)

R - Referência na matriz
 APS - Atividades Práticas Supervisionadas (semanais)
 ATAP - Atividades Práticas (semanais)
 TI - Total de aulas (semanais)
 PR - Pré-requisito
 TC - Tipo de conteúdo

TIPO DE CONTÉUDO (TC)

35% (126) B - Conteúdos Básicos
 40% (140) P - Conteúdos Profissionalizantes
 25% (90) SIC - Atividade de análise e integração de conhecimentos

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (em horas): 3675
 Atividades Complementares: 180 horas
 Estágio Curricular Obrigatório: 420 horas
 Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas
 Carga horária total: 4395 horas

ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATORIO
 SIC | 420 horas aula

ATIVIDADES COMPLEMENTARES
 SIC | 180 horas aula

OPTATIVAS
 6 Período: PE 210

Nome da Disciplina
 R
 APS
 ATAP
 TI

Código
 PR TC CH

FREQUENTE/SO
 ENGENHARIA ELÉTRICA - UTFPR - MO

Aplicação: 2023

Figura 1 - Matriz Curricular atual do Curso de Engenharia Elétrica.

Obs.: As cargas horárias em horas podem ser obtidas dividindo-se as cargas em aulas por 1.2.