



Memorando nº N01 23064.024674/2017-15/2017 - DIRGRAD-CP

Cornélio Procópio, 10 de novembro de 2017.

Ao
Presidente do Conselho de Graduação e Educação Profissional - COGEP
Assunto: **Proposta de Alteração do Curso de Engenharia e Controle e Automação**

Venho por meio deste solicitar a apreciação do Conselho de Graduação e Educação Profissional da PROPOSTA DE INCLUSÃO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS NA MATRIZ 88 DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO, DO CÂMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO DA UTFPR e da PROPOSTA DE REDUÇÃO DE CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS NA MATRIZ 88 DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO, DO CÂMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO DA UTFPR. Ambas as propostas encontram-se anexas a este processo.

Atenciosamente.



Documento assinado eletronicamente por **JOSE AUGUSTO FABRI, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 10/11/2017, às 14:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0100215** e o código CRC **B2B8FB3C**.



Cornélio Procópio, 06 de novembro de 2017.

Do: Coordenador do Curso de Engenharia de Controle e Automação

Prof. Emerson Ravazzi Pires da Silva

Ao: Diretor de Graduação e Educação Profissional – DIRGRAD-CP

Prof. Jose Augusto Fabri

**PROPOSTA DE INCLUSÃO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS NA MATRIZ 88 DO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO, DO
CÂMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO DA UTFPR**

O curso de Engenharia de Controle e Automação, câmpus Cornélio Procópio da UTFPR, foi aprovado pela Resolução nº. 026/11 – COGEP de 02 de agosto de 2011. A primeira turma, pertencente à matriz 88, finalizou o curso no segundo semestre de 2016.

Em 03 de maio de 2012 foi aprovada a resolução nº.013/2012-COGEP pelo CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, que consiste na mudança dos períodos de oferta das disciplinas Humanidades I, Humanidades II, Humanidades III e Economia, não necessitando da criação de uma nova matriz curricular.

O projeto do curso quando da sua aprovação não constava nas disciplinas do curso as Atividades Práticas Supervisionadas (APS), com exceção das disciplinas Seminários em Engenharia de Controle e Automação, Oficina de Integração 1, Oficina de Integração 2, TCC 1 e TCC 2, tendo em vista que naquela ocasião os membros da comissão que submeteram a proposta acharam não ser necessário tais atividades.

Contudo, com vistas a otimizar a oferta e padronizar as disciplinas ofertadas no curso de Engenharia de Controle e Automação com as disciplinas ofertadas nos demais cursos de engenharias da UTFPR, Câmpus Cornélio Procópio, em termos de carga horária, em 01 de abril de 2013

apresentou-se um segundo projeto de ajuste que prevê a inclusão de APS, o qual foi aprovado pela resolução 014/13-COGEPE de 15 de abril de 2013.

Salienta-se que o curso passou pelo processo de reconhecimento de curso com visita realizada na instituição no período de 29/05/2016 a 01/06/2016, Protocolo: 201501783, Código MEC: 1249289, Código da Avaliação: 123335, Status: Finalizada e Conceito Final:4.

Em 13 de junho de 2017 foi aprovada a resolução nº. 037/17-COGEPE pelo CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, que consiste na alteração de pré-requisito em “Disciplinas Obrigatórias, Optativas de Aprofundamento – Área 1: Tópicos Especiais e Avançados em Controle e Automação, Área 2: Controle e Acionamentos Eletrônicos, Área 3: Sistemas Computacionais e Engenharia de Software e Área 4: Sistemas Mecânicos Industriais” da matriz 88 do curso de Engenharia de Controle e Automação, do Campus Cornélio Procópio.

Com intuito de oferecer a melhor formação aos discentes vinculados ao curso, foi observado pela coordenação de curso, núcleo docente estruturante e colegiado a necessidade de melhorar a formação do aluno, por meio da oferta de novas disciplinas optativas, cumprindo o papel generalista previsto no projeto pedagógico do curso.

Assim, o objetivo deste documento é propor inclusões de disciplinas optativas nas áreas de aprofundamento já existentes no curso de graduação em Engenharia de Controle e Automação—Área 1: Tópicos Especiais e Avançados em Controle e Automação, Área 2: Controle e Acionamentos Eletrônicos, Área 3: Sistemas Computacionais e Engenharia de Software e Área 4: Sistemas Mecânicos Industriais, que venham a contribuir para a formação diferenciada dos alunos, sem que haja modificações estruturais na matriz curricular.

As disciplinas a serem incluídas estão listadas abaixo:

Disciplinas Optativas de Aprofundamento - Área 1: Tópicos Especiais e Avançados em Controle e Automação	
Nº	Disciplinas
01	SISTEMAS DE MANUFATURA 1 Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Gestão de Produção Ementa: Conceitos Básicos. Sistemas Flexíveis de Manufatura (FMS). Tecnologia de Grupo (TG). Balanceamento de linhas. Scheduling. Layout de fábrica. Localização de instalações. Equipamentos de manipulação de materiais. Layout de armazéns. Problemas de roteirização.
02	INSTRUMENTAÇÃO ELETRÔNICA Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisitos: Eletrônica e Eletrônica Digital Ementa: Introdução à metrologia; Sensores, transdutores e dispositivos eletrônicos especiais:

	amplificadores para instrumentação; Técnicas analógicas e digitais para medidas de sinais; Condicionamento de sinais utilizando amplificadores operacionais: Conversores analógico digital (A/D) de digital-analógico (D/A), filtragem ativa e passiva de sinais.
03	PRINCÍPIOS DE ENGENHARIA BIOMÉDICA Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Eletrônica e Eletrônica Digital Ementa: Conceitos básicos de instrumentação biomédica; Sensores, transdutores e amplificadores de instrumentação; Introdução aos biopotenciais e eletrodos; Sinais de EMG, ECG e EEG; Introdução às imagens médicas: ultrassom, radiografia, tomografia e ressonância magnética.
04	TÓPICOS AVANÇADOS I EM CONTROLE E AUTOMAÇÃO Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Estar matriculado a partir do 7º período do curso. Ementa: Código de disciplina utilizado para fazer reaproveitamento de disciplina cursada em outro currículo, curso ou instituição, sendo a disciplina cursada não equivalente a outra disciplina do curso de Engenharia de Controle e Automação e considerada como avançada no escopo. Deverá passar por análise do coordenador e, caso necessário, pelo colegiado do curso.
05	TÓPICOS AVANÇADOS II EM CONTROLE E AUTOMAÇÃO Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Estar matriculado a partir do 7º período do curso. Ementa: Código de disciplina utilizado para fazer reaproveitamento de disciplina cursada em outro currículo, curso ou instituição, sendo a disciplina cursada não equivalente a outra disciplina do curso de Engenharia de Controle e Automação e considerada como avançada no escopo. Deverá passar por análise do coordenador e, caso necessário, pelo colegiado do curso.
Disciplinas Optativas de Aprofundamento - Área 2: Controle e Acionamentos Eletrônicos	
Nº	Disciplinas
01	LABORATÓRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS Carga Horária: AT(00) AP(68) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Estar matriculado a partir do 7º período do curso. Ementa: Desenho de Diagramas Elétricos Multifilares e Unifilares. Instalações Elétricas Domiciliares: Ligação de tomadas, lâmpadas interruptores e equipamentos. Instalações Elétricas Industriais: Ligação de motores monofásicos e trifásicos. Partida de motores: Manual e automática. Segurança em trabalhos com eletricidade.
02	MEDIDAS ELÉTRICAS Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Circuitos Elétricos 2. Ementa: Instrumentação analógica. Instrumentação digital. Pontes de medição. Métodos de medição. Tecnologias de display. Medidas de potência e energia. Transformadores para instrumentos convencionais e não convencionais. Transdutores em Sistemas de Energia Elétrica.
03	SISTEMAS DE POTÊNCIA 1 Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Circuitos Elétricos 2. Ementa: Introdução à análise de sistemas elétricos de potência. Componentes de um SEP. Modelagem de LT's, Transformadores, Reatores, Geradores e Cargas. Sistemas P.U. Fluxo de Potência.
04	TRANSMISSÃO DE DADOS Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Processamento Digital De Sinais. Ementa: Modelos de comunicação de dados. Sinais: conceitos e terminologias. Transmissão de dados: conceitos e terminologias. Meios de transmissão. Transmissão analógica e digital. Falhas. Capacidade do canal. Modems. Modulação e demodulação de dados. Codificação e decodificação de dados. Técnicas de comunicação digital de dados. Transmissão assíncrona e síncrona. Detecção e

	correção de erros.
05	<p>FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Acionamentos Elétricos. Ementa: Energia: importância da energia, histórico. Formas de conversão de energia. Tipos de combustíveis. Ciclos principais dos motores térmicos. Máquinas de combustão externa. Máquinas de combustão interna. Energia nuclear. Energia das ondas. Energia das marés. Energia térmica dos oceanos. Energia eólica. Energia solar. Energia geotérmica. Energia magneto-hidrodinâmica.</p>
06	<p>GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Probabilidade e Estatística. Ementa: Formas de Manutenção. Arquivo Histórico dos Equipamentos. Documentos Importantes. Confiabilidade. Manutenibilidade. Análise do Valor. Política de Manutenção. Principais Técnicas, Ferramentas e Filosofias aplicadas à Gerência de Manutenção. Fator Humano na Manutenção.</p>
07	<p>AMPLIFICADORES Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisitos: Eletrônica e Eletrônica Digital Ementa: Projeto de Filtros Analógicos; Amplificadores multiestágio; Amplificadores realimentados; Estabilidade e osciladores; Amplificadores de potência; Amplificadores de RF.</p>
08	<p>TÓPICOS AVANÇADOS I EM CONTROLE E ACIONAMENTOS ELETRÔNICOS Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Estar matriculado a partir do 7º período do curso. Ementa: Código de disciplina utilizado para fazer reaproveitamento de disciplina cursada em outro currículo, curso ou instituição, sendo a disciplina cursada não equivalente a outra disciplina do curso de Engenharia de Controle e Automação e considerada como avançada no escopo. Deverá passar por análise do coordenador e, caso necessário, pelo colegiado do curso.</p>
09	<p>TÓPICOS AVANÇADOS II EM CONTROLE E ACIONAMENTOS ELETRÔNICOS Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Estar matriculado a partir do 7º período do curso. Ementa: Código de disciplina utilizado para fazer reaproveitamento de disciplina cursada em outro currículo, curso ou instituição, sendo a disciplina cursada não equivalente a outra disciplina do curso de Engenharia de Controle e Automação e considerada como avançada no escopo. Deverá passar por análise do coordenador e, caso necessário, pelo colegiado do curso.</p>
Disciplinas Optativas de Aprofundamento - Área 3: Sistemas Computacionais e Engenharia de Software	
Nº	Disciplina
01	<p>INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Estar matriculado a partir do 7º período do curso. Ementa: Introdução aos conceitos fundamentais da interação entre o usuário e o computador. Definição de usabilidade. Gerações de interfaces e de dispositivos de interação. A evolução dos tipos de interfaces para interação usuário-computador. Aspectos humanos. Aspectos tecnológicos. Métodos e técnicas de design. Ciclo de vida da engenharia de usabilidade. Heurísticas para usabilidade. Ferramentas de apoio. Métodos para avaliação da usabilidade. Padrões para interfaces. Interação do usuário com sistemas multimídia e hipertexto. Desenvolvimento prático em avaliação e construção de interfaces.</p>
02	<p>PROGRAMAÇÃO WEB Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Estar matriculado a partir do 7º período. Ementa: Implantação do serviço HyperText Transfer Protocol (HTTP); Implementação de aplicações HyperText Markup Language (HTML), eXtended Markup Language (XML) e tecnologias associadas. Conceitos de desenvolvimento de aplicações Web para intranet. Desenvolvimento de aplicações Web</p>

	em camadas; Integração de servidores Web com banco de dados. Linguagens de programação para Web.
03	<p>REDES DE COMPUTADORES Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Estar matriculado a partir do 7º período. Ementa: Introdução às Redes de Computadores e a Internet. Camada de Aplicação. Camada de Transporte. Camada de Rede. Camada de Enlace.</p>
04	<p>DESENVOLVIMENTO DE JOGOS Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Estar matriculado a partir do 7º período. Ementa: Ferramentas de desenvolvimento para jogos: visão geral e primeiros conceitos. Conhecendo o ambiente de desenvolvimento: Interface com o Usuário e Menus. Exemplos de uso (aplicação). Exploração de engine de desenvolvimento: Definição de Sprites, Sons, Música, Cenários e principais Objetos e Eventos. Definindo ações do jogo: controles, Pontuação e de arte. Assets. Jogabilidade (Game Play). Interação com o Jogador. Testando a build em dispositivos/hardware. Discussão jogos 2D e 3D: visão geral e conceitos. Ferramentas rápidas.</p>
05	<p>TÓPICOS AVANÇADOS I EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS E ENGENHARIA DE SOFTWARE Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Estar matriculado a partir do 7º período do curso. Ementa: Código de disciplina utilizado para fazer reaproveitamento de disciplina cursada em outro currículo, curso ou instituição, sendo a disciplina cursada não equivalente a outra disciplina do curso de Engenharia de Controle e Automação e considerada como avançada no escopo. Deverá passar por análise do coordenador e, caso necessário, pelo colegiado do curso.</p>
06	<p>TÓPICOS AVANÇADOS II EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS E ENGENHARIA DE SOFTWARE Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Estar matriculado a partir do 7º período do curso. Ementa: Código de disciplina utilizado para fazer reaproveitamento de disciplina cursada em outro currículo, curso ou instituição, sendo a disciplina cursada não equivalente a outra disciplina do curso de Engenharia de Controle e Automação e considerada como avançada no escopo. Deverá passar por análise do coordenador e, caso necessário, pelo colegiado do curso.</p>
Disciplinas Optativas de Aprofundamento - Área 4: Sistemas Mecânicos Industriais	
Nº	Disciplina
01	<p>METROLOGIA MECÂNICA Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Física 1 e Probabilidade e Estatística. Ementa: Unidades de medida. Vocabulário internacional de metrologia. Condições ambientais para metrologia. Instrumentos de medição. Estrutura metrológica. Padrões. Incerteza de medição. Resultado da medição. Calibração de instrumentos. Calibradores passa-não-passa. Medição de tolerâncias geométricas. Máquina de medir por coordenadas. Medição de rugosidade. Erros de medição.</p>
02	<p>VIBRAÇÕES DE SISTEMAS MECÂNICOS Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Sinais e sistemas e Mecânica Geral 2 Ementa: Introdução à análise de vibrações. Sistemas com 1 grau de liberdade. Sistemas com 2 graus de liberdade.</p>
03	<p>MÁQUINAS DE FLUXO Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72) Pré-requisito: Fenômenos de Transporte 2 Ementa: Princípios e classificação das máquinas de fluxo. Bombas e sistemas de bombeamento. Cavitação e golpe de Aríete. Diagramas de velocidades e equações fundamentais das máquinas de fluxo. Curvas características de máquinas de fluxo. Semelhança e comportamento aplicados às</p>

	máquinas de fluxo. Noções de ventiladores e turbinas hidráulicas.
04	<p>TÓPICOS AVANÇADOS I EM SISTEMAS MECÂNICOS INDUSTRIAIS</p> <p>Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72)</p> <p>Pré-requisito: Estar matriculado a partir do 7º período do curso.</p> <p>Ementa: Código de disciplina utilizado para fazer reaproveitamento de disciplina cursada em outro currículo, curso ou instituição, sendo a disciplina cursada não equivalente a outra disciplina do curso de Engenharia de Controle e Automação e considerada como avançada no escopo. Deverá passar por análise do coordenador e, caso necessário, pelo colegiado do curso.</p>
05	<p>TÓPICOS AVANÇADOS II EM SISTEMAS MECÂNICOS INDUSTRIAIS</p> <p>Carga Horária: AT(34) AP(34) APS(04) TA(72)</p> <p>Pré-requisito: Estar matriculado a partir do 7º período do curso.</p> <p>Ementa: Código de disciplina utilizado para fazer reaproveitamento de disciplina cursada em outro currículo, curso ou instituição, sendo a disciplina cursada não equivalente a outra disciplina do curso de Engenharia de</p>



Cornélio Procópio, 06 de novembro de 2017.

Do: Coordenador do Curso de Engenharia de Controle e Automação

Prof. Emerson Ravazzi Pires da Silva

Ao: Diretor de Graduação e Educação Profissional – DIRGRAD-CP

Prof. Jose Augusto Fabri

**PROPOSTA DE REDUÇÃO DE CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS NA
MATRIZ 88 DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E
AUTOMAÇÃO, DO CÂMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO DA UTFPR**

O curso de Engenharia de Controle e Automação, câmpus Cornélio Procópio da UTFPR, foi aprovado pela Resolução nº. 026/11 – COGEP de 02 de agosto de 2011. A primeira turma, pertencente à matriz 88, finalizou o curso no segundo semestre de 2016.

Em 03 de maio de 2012 foi aprovada a resolução nº.013/2012-COGEP pelo CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, que consistia em mudança dos períodos de oferta das disciplinas Humanidades I, Humanidades II, Humanidades III e Economia, não necessitando da criação de uma nova matriz curricular.

O projeto do curso quando da sua aprovação não constava nas disciplinas do curso as Atividades Práticas Supervisionadas (APS), com exceção das disciplinas Seminários em Engenharia de Controle e Automação, Oficina de Integração 1, Oficina de Integração 2, TCC 1 e TCC 2, tendo em vista que naquela ocasião os membros da comissão que submeteram a proposta acharam não ser necessário tais atividades.

Contudo, com vistas a otimizar a oferta e padronizar as disciplinas ofertadas no curso de Engenharia de Controle e Automação com as disciplinas ofertadas nos demais cursos de engenharias da UTFPR, câmpus Cornélio Procópio, em termos de carga horária, em 01 de abril de 2013

apresentou-se um segundo projeto de ajuste que prevê a inclusão de APS, o qual foi aprovado pela resolução 014/13-COGEP de 15 de abril de 2013.

Salienta-se que o curso passou pelo processo de reconhecimento de curso com visita realizada na instituição no período de 29/05/2016 a 01/06/2016, Protocolo: 201501783, Código MEC: 1249289, Código da Avaliação: 123335, Status: Finalizada e Conceito Final:4.

Em 13 de junho de 2017 foi aprovada a resolução nº. 037/17-COGEP pelo CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ, que consiste na alteração de pré-requisito em “Disciplinas Obrigatórias, Optativas de Aprofundamento – Área 1: Tópicos Especiais e Avançados em Controle e Automação, Área 2: Controle e Acionamentos Eletrônicos, Área 3: Sistemas Computacionais e Engenharia de Software e Área 4: Sistemas Mecânicos Industriais” da matriz 88 do curso de Engenharia de Controle e Automação, do Campus Cornélio Procópio.

Atualmente, o aluno do curso de Engenharia de Controle e Automação, do Campus Cornélio Procópio, deve integralizar 8 (oito) disciplinas de quaisquer áreas de aprofundamento abaixo, totalizando 480 horas (8 disciplinas de 60 horas):

- Área 1: Tópicos Especiais e Avançados em Controle e Automação
- Área 2: Controle e Acionamentos Eletrônicos
- Área 3: Sistemas Computacionais e Engenharia de Software
- Área 4: Sistemas Mecânicos Industriais

Com intuito de oferecer a melhor formação aos discentes vinculados ao curso, foi observado pela coordenação de curso, núcleo docente estruturante e colegiado a necessidade de flexibilizar a formação do aluno, por meio da redução da carga horária de disciplinas optativas de aprofundamento.

Assim, o objetivo deste documento é propor a redução da carga horária de disciplinas optativas de aprofundamento de 480 horas para 360 horas, sem que haja grandes modificações estruturais na matriz curricular do curso. Desse modo, o aluno deverá integralizar 6 (seis) disciplinas de quaisquer áreas de aprofundamento acima, totalizando 360 horas (6 disciplinas de 60 horas). Além da flexibilização curricular, a alteração também visa uma padronização da carga horária de disciplinas optativas de aprofundamento dos cursos vinculados ao Departamento Acadêmico de Elétrica (DAELE), campus Cornélio Procópio (os alunos do curso de engenharia elétrica (matriz

137)e do curso de engenharia eletrônica (matriz 108), DAELE-CP, devem cursar 6 disciplinas optativas de aprofundamento, totalizando 360h).

As modificações estão indicadas abaixo:

- No 10º período do curso ocorre a seguinte modificação:

DE:

Período 10	Carga Horária (aulas)				C.H. presencial (aulas/semana)
	AT	AP	APS	TA	
TCC 2		34	38	72	2
Optativa III - Aprofundamento 1	34	34	4	72	4
Optativa IV - Aprofundamento 1	34	34	4	72	4
Optativa III - Aprofundamento 2	34	34	4	72	4
Optativa IV - Aprofundamento 2	34	34	4	72	4
Total (aulas)	136	170	54	360	18

PARA:

Período 10	Carga Horária (aulas)				C.H. presencial (aulas/semana)
	AT	AP	APS	TA	
TCC 2		34	38	72	2
Optativa III - Aprofundamento 1	34	34	4	72	4
Optativa III - Aprofundamento 2	34	34	4	72	4
Total (aulas)	68	102	46	216	10

- Na totalização de cargas horárias dos núcleos de conteúdo ocorre a seguinte modificação:

DE:

Currículo	Carga Horária (aulas)				C.H. (horas)
	AT	AP	APS	TA	
Conteúdos Básicos	1377	289	98	1764	1470
Conteúdos Profissionalizantes	731	289	60	1080	900
Conteúdos Profissionalizantes Específicos	782	799	273	1854	1545
Total	2890	1377	431	4698	3915

PARA:

Currículo	Carga Horária (aulas)				C.H. (horas)
	AT	AP	APS	TA	
Conteúdos Básicos	1377	289	98	1764	1470
Conteúdos Profissionalizantes	731	289	60	1080	900
Conteúdos Profissionalizantes Específicos	714	731	265	1710	1425
Total	2822	1309	423	4554	3795

- Na carga horária total do curso ocorre a seguinte modificação:

DE:

Conteúdos	Carga Horária (horas)
1. Núcleo de Conteúdos Básicos, Profissionalizantes e Profissionalizantes Específicos	3915
2. Atividades Complementares	180
3. Estágio Curricular Obrigatório	400
Total (horas)	4495

PARA:

Conteúdos	Carga Horária (horas)
1. Núcleo de Conteúdos Básicos, Profissionalizantes e Profissionalizantes Específicos	3795
2. Atividades Complementares	180
3. Estágio Curricular Obrigatório	400
Total (horas)	4375



DESPACHO

Processo Protocolado sob nº 23064.024674/2017-15
Interessado: DIRETORIA DE GRAD. EDUC. PROFISSIONAL-CP, DEP. ACADEMICO DE
COMPUTACAO-CM, CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
Assunto: Comunicação: Notificação / Comunicado / Moção
Para: SECRETARIA DO CONSELHO DE GRADUAÇÃO E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Considerando que o processo nº 23064.024674/2017-15 está corretamente instruído, solicito a emissão de duas resoluções que tratam o referido processo, quais sejam:

1. inclusão de disciplinas optativas na matriz 88 do curso de graduação em engenharia de controle e automação, do câmpus cornélio procópio da utfpr;
2. redução de carga horária das disciplinas optativas na matriz 88 do curso de graduação em engenharia de controle e automação, do câmpus cornélio procópio da utfpr.



Documento assinado eletronicamente por **LUIS MAURICIO MARTINS DE RESENDE, PRESIDENTE DO CONSELHO**, em 22/11/2017, às 11:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0111339** e o código CRC **E1FCE5EA**.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

RESOLUÇÃO Nº 093/17, DE 23 DE NOVEMBRO 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 Despacho SEI referente ao processo nº 23064.024674/2017-15 assinado eletronicamente pelo Presidente do COGEP em 22/11/2017 ;

R E S O L V E:

Aprovar *Ad Referendum* do Conselho de Graduação e Educação Profissional a inclusão das seguintes disciplinas optativas no curso de Engenharia de Controle e Automação, do Câmpus Cornélio Procópio: “Sistemas De Manufatura 1 ”, “Instrumentação Eletrônica”, “Princípios de Engenharia Biomédica”, “Tópicos Avançados I em Controle e Automação”, “Tópicos Avançados II em Controle e Automação”, “Laboratório de Instalações Elétricas”, “ Medidas Elétricas”, “Sistemas de Potência I”, “Transmissão de Dados”, “Fontes Alternativas de Energia”, “Gerência de Manutenção”, “ Amplificadores”, “Tópicos Avançados I em Controle e Acionamentos Eletrônicos”, “Tópicos Avançados II em Controle e Acionamentos Eletrônicos”, “Interação Humano Computador”, “Programação Web”, “Rede de Computadores”, “Desenvolvimento de jogos”, “Tópicos Avançados I em Sistemas Computacionais e Engenharia de Software”, “Tópicos Avançados II em Sistemas Computacionais e Engenharia de Software”, “Metrologia Mecânica”, “Vibrações de Sistemas Mecânicos”, “Máquinas de Fluxo”, “Tópicos Avançados I em Sistemas Mecânicos Industriais”, “Tópicos Avançados II em Sistemas Mecânicos Industriais”.

Atenciosamente,

Luis Mauricio Martins de Resende

Presidente do Conselho de Graduação e Educação Profissional



Documento assinado eletronicamente por **LUIS MAURICIO MARTINS DE RESENDE, PRESIDENTE DO CONSELHO**, em 25/11/2017, às 14:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0112848** e o código CRC **A279BCC7**.

Referência: Processo nº 23064.024674/2017-15

SEI nº 0112848

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

RESOLUÇÃO Nº 094/17, DE 23 DE NOVEMBRO 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 Memorando nº 185/17 da Diretoria de Graduação do Câmpus Pato Branco;

considerando o Despacho SEI referente ao processo nº 23064.024674/2017-15 assinado eletronicamente pelo Presidente do COGEP em 22/11/2017 ;

R E S O L V E:

Aprovar *Ad Referendum* do Conselho de Graduação e Educação Profissional a redução de carga horária de disciplinas optativas de aprofundamento de 480h para 360h do curso de Engenharia de Controle e Automação, do Câmpus Cornélio Procópio da UTFPR, alterando assim a carga horária total do curso de 4495h para 4375h .

Atenciosamente,

Luis Mauricio Martins de Resende

Presidente do Conselho de Graduação e Educação Profissional



Documento assinado eletronicamente por **LUIS MAURICIO MARTINS DE RESENDE, PRESIDENTE DO CONSELHO**, em 25/11/2017, às 14:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?



[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](#), informando o código verificador **0113071** e o código CRC **A3A740D7**.

Referência: Processo nº 23064.024674/2017-15

SEI nº 0113071