



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PROCESSO CEE	782/2001 – Reautuado em 02/10/2017		
INTERESSADA	Universidade de Taubaté		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica		
RELATOR	Cons. Décio Lencioni Machado		
PARECER CEE	Nº 56/2018	CES “D”	Aprovado em 21/02/2018 Comunicado ao Pleno em 28/02/2018

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Reitor da Universidade de Taubaté encaminhou a este Conselho, através do Ofício nº 377/2017, protocolizado em 28/07/2017, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica, nos termos da Deliberação CEE nº 142/2016.

Pela Portaria CEE nº 545/2017, foram designados os Especialistas José Antenor Pomílio e Renato Crivellari Creppe para emissão de Relatório circunstanciado sobre o Curso.

1.2 APRECIÇÃO

Nos termos da norma em epígrafe, o pedido ora formulado pela Instituição, jurisdicionada ao CEE, deve ser acompanhado de Relatório Síntese, conforme anexo constante na Deliberação CEE Nº 142/2016.

Atos Legais referentes ao Curso

Renovação do Reconhecimento: Parecer CEE 205/2015, Portaria CEE/GP 172/2015, publicada no DOE de 30/04/2015, pelo prazo de três anos.

Responsável pelo Curso

Nome: Eder Salim Minhoto.

Titulação: Mestre.

Cargo Ocupado na Instituição: Diretor do Departamento de Engenharia Elétrica.

Dados Gerais

Horários de funcionamento: manhã: das 7h30min às 11h50min, aos sábados;
tarde: das 14h às 17h40min, de segunda a sexta-feira;
noite: das 19h às 22h40min, de segunda a sexta-feira.

Duração da hora/aula: 50 minutos.

Carga horária total do Curso: 3.813 horas.

Número de vagas oferecidas, por período: tarde: 20 vagas, por ano;
noite: 60 vagas, por ano.

Tempo mínimo para integralização: 10 semestres;

Tempo máximo para integralização: 18 semestres.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	10	60 (alunos)	Capacidade média
Laboratório de Informática	03	40 (cada sala)	
Laboratório de Eletrônica Geral e Digital	01	20 (alunos)	
Laboratório Máquinas e Conversão de Energia	01	15 (alunos)	
Laboratório de Acionamentos Elétricos	01	15 (alunos)	
Laboratório de Proteção Sistemas Elétricos	01	10 (alunos)	
Laboratório de Automação e Circuitos Elétricos	01	15 (alunos)	
Laboratório de Mini-subestação Didática	01	15 (alunos)	
Laboratório de Caracterização de Componentes	01	15 (alunos)	
Laboratório de Energias Renováveis	01	15 (alunos)	

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Através de funcionário
É específica para o Curso	Específica da área
Total de livros para o Curso (nº)	1022 Títulos; 1770 Exemplares;
Periódicos	13
Videoteca/Multimídia	264
Teses	3
Outros	Monografias – 759

Corpo Docente

Nome Completo / Lattes	Titulação	Disciplina(s) lecionada(s) no Departamento
Arcione Ferreira Viagi	Doutor	Administração e Marketing; Empreendedorismo; Inovação Tecnológica
Augustinho Ribeiro da Silva	Mestre	Economia para Engenharia; Engenharia Econômica e Finanças
Adriana Milharezi Abud	Mestre	Língua Portuguesa: Leitura e Escrita; Língua Portuguesa: Leitura e Produção de Textos
Airton Prati	Doutor	Álgebra Linear
Antônio Faria Neto	Doutor	Física ; Geometria analítica
Antonio Vieira da Silva	Mestre	Cálculo Diferencial e Integral III e IV; Cálculo Avançado; Métodos Numéricos Aplicados; Confiabilidade Estatística; Equações Diferenciais Aplicadas
Armando Antonio Monteiro de Castro	Mestre	Cálculo Diferencial e Integral – Limites e Derivadas; Cálculo Diferencial e Integral – Integrais
Artur Luiz Rezende Pereira	Mestre	Fenômenos de Transporte; Mecânica geral
Carlos Antônio Vieira	Doutor	Expressão Gráfica II e III

Claudemir Stellati	Doutor	Física – eletrostática; Física - energia e equilíbrio de corpos rígidos
Cesar Augusto Eugênio	Mestre	Legislação e Ética Profissional
Débora Maria Barbosa Salvador de Souza	Mestre	Geradores Elétricos para Fontes Alternativas (Teoria e lab); Eletrotécnica Aplicada; Qualidade de Energia e Tarifação; Técnicas de Gestão; Instalações Elétricas; Planejamento e Gestão de Energia; Sistemas de Geração; Eólica e fotovoltaica; Cogeração e Conservação de Energia
Deborah da Silva Comar	Doutor	Química tecnológica geral
Ederaldo Godoy	Doutor	Inovação Tecnológica
Ediane Nadia Nogueira Paranhos Gomes dos Santos	Mestre	Expressão gráfica - desenho geométrico
Edson Vander Pimentel	Mestre	Química experimental; Química tecnológica experimental
Fabrina Moreira Silva	Doutora	Humanidades Ciências Sociais e Cidadania
Francisco Carlos Parquet Bizarria	Doutor	Eletrônica Digital (Teoria e Laboratório); Microprocessadores (Teoria e Lab.); Sistema de Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica; Subestações; Tópicos Avançados em Transmissão de Energia; Geração de Energia
João Bosco Gonçalves	Doutor	Fundamentos de Controle; Controle Digital
Juliana Bokor Vieira Xavier	Mestre	Fundamentos de matemática, Cálculo – Limites e Derivadas
Luiz Eduardo Nicolini do Patrocínio Nunes	Doutor	Técnicas Computacionais em Engenharia ; Expressão Gráfica CAD
Luiz Octávio Mattos dos Reis	Doutor	Transformadores e Máquinas Girantes (Teoria e Laboratório); Máquinas Hidráulicas e Térmicas; Acionamentos de Máquinas Elétricas; Cogeração e Conservação de Energia; Especificação de Máquinas Elétricas; Análise de Sistema de Potência
Marcelo Pinheiro Werneck	Mestre	Automação de Processos Industriais, Sensores para Aplicações industriais; Inovação tecnológica
Márcio Abud Marcelino	Doutor	Modelagem de Sistemas Eletromecânicos; Conversão Estática; Eletrônica de Potência; Análise de Sistemas Lineares
Maria Cecília Barbosa de Toledo	Doutor	Energia e Meio Ambiente; Impactos Ambientais e Desenvolvimento Sustentável; Energia , Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Mauro Pedro Peres	Doutor	Expressão Gráfica – Desenho Técnico; Metodologia Científica Coordenador de TG
Marcos Furlan	Doutor	Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Pedro Carlos Russi	Mestre	Física Experimental; Mecânica Geral; Física
Rubens Castilho	Especialista	Eletrônicas Básica e Geral; Laboratórios de Eletrônicas Básica e Geral; Sistemas de Comunicações; Medidas Elétricas e Instrumentação; Tarifação de Energia e Eficiência Energética; Técnicas de Gestão
Sandro Botossi dos Santos	Mestre	Eletricidade Aplicada CC; Eletricidade Aplicada CA
Seide da Cunha Filho	Mestre	Circuitos Elétricos em CC e em CA; Laboratório de Circuitos Elétricos CC e em CA; Coordenador de Estágio Supervisionado; Proteção de Sistemas Elétricos; Equipamentos e SPDA; Qualidade de Energia; Eletrotécnica Aplicada; Cogeração e Conservação de Energia

Classificação da Titulação segundo a Deliberação CEE nº 145/2016

TITULAÇÃO	Quantidade	%
Especialistas	1	3,23
Mestres	14	45,16
Doutores	16	51,61
TOTAL	31	100,00

Corpo Técnico Disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Diretor de Unidade de Ensino	01
Secretária	01
Auxiliar administrativo	01
Bibliotecária	01
Auxiliar de biblioteca	02
Laboratórios de Engenharia Elétrica e Eletrônica	02
Laboratório de Física	02
Laboratório de Química	02
Laboratório de Informática	02
Laboratório de Instrumentação para o Ensino da Física	01
Estagiário	04
Coordenador de Estágio	01
Coordenador de TG	01

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos, desde o último Reconhecimento

Período	VAGAS			CANDIDATOS			Relação Candidato/Vaga		
	Manhã	Tarde	Noite	Manhã	Tarde	Noite	Manhã	Tarde	Noite
2015/1 sem		20	60		20	72		1,0	1,2
2015/2 sem			10			23			2,3
2016/1 sem		20	60		22	71		1,1	1,2
2016/2 sem			20			10			0,5
2017/1 sem		20	60		6	61		0,3	1,0
2017/2 sem			20			19			1,0

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso desde o último reconhecimento, por semestre

Período	MATRICULADOS									Egressos		
	Ingressantes			Demais séries			Total			Manhã	Tarde	Noite
	Manhã	Tarde	Noite	Manhã	Tarde	Noite	Manhã	Tarde	Noite			
2015/1 sem	-	03	40	04	-	130	04	03	170	-	-	-
2015/2 sem	-	-	11	-	03	154	-	03	165	-	-	45
2016/1 sem	07	-	35	-	01	166	07	01	201	-	-	-
2016/2 sem	-	-	05	03	02	194	03	02	199	-	-	35
2017/1 sem	12	-	20	04	-	199	16	-	219	-	-	-
2017/2 sem	-	-	-	14	-	208	14	-	208	-	-	-

Matriz Curricular do Curso

Disciplinas	C/H (h/a)
1º Período	
Álgebra Linear	040
Cálculo Diferencial e Integral – Limites e Derivadas	080
Expressão Gráfica – Desenho Geométrico	040
Física – Cinemática e Dinâmica	040
Física Experimental – Teoria dos Erros e Gráficos	020
Fundamentos de Matemática – Conceitos e Operações	080
Química Experimental	020
Química Geral	040
Técnicas Computacionais em Engenharia – Lógica de Programação	040
TOTAL DO 1º PERÍODO	400
2º Período	
Cálculo Diferencial e Integral – Integrais	080
Expressão Gráfica – Projeções e Normas	040
Física – Energia e Equilíbrio dos Corpos Rígidos	040
Física Experimental – Mecânica e Calorimetria	020

Fundamentos da Matemática – Funções	080
Geometria Analítica	040
Química Tecnológica Experimental	020
Química Tecnológica Geral	040
Técnicas Computacionais em Engenharia – Linguagem de Programação	040
TOTAL DO 2º PERÍODO	400
3º Período	
Cálculo Diferencial e Integral – Funções de Várias Variáveis	080
Eletricidade Aplicada – Circuitos Elétricos em Corrente Contínua	040
Expressão Gráfica – Desenho Técnico	040
Fenômenos de Transporte – Propriedades e Estática	040
Física – Eletrostática	060
Física Experimental – Eletricidade e Magnetismo	020
Língua Portuguesa: Leitura e Escrita	040
Mecânica Geral – Estática	040
Resistência dos Materiais – Tensões, Deformações e Elementos Isostáticos Carregados Axialmente	040
TOTAL DO 3º PERÍODO	400
4º Período	
Cálculo Diferencial e Integral – Série e Equações Diferenciais	080
Eletricidade Aplicada – Corrente Alternada	040
Expressão Gráfica – CAD (Desenho Assistido por Computador)	040
Fenômenos de Transporte – Cinemática e Dinâmica dos Fluidos	040
Física – Magnetostática	060
Física Experimental – Óptica	020
Língua Portuguesa: Leitura e Produção de Textos	040
Mecânica Geral - Cinemática	040
Resistência dos Materiais – Esforços Solicitantes, Vigas e Colunas Isostáticas	040
TOTAL DO 4º PERÍODO	400
5º Período	
Cálculo Avançado	040
Circuitos Elétricos em Corrente Contínua	080
Teoria Eletromagnética	040
Economia para Engenharia	040
Eletrônica Básica	040
Instalações Elétricas	040
Laboratório de Circuitos em Corrente Contínua	020
Laboratório de Eletrônica Básica	020
Métodos Numéricos Aplicados	040
Modelagem de Sistemas Eletromecânicos	040
TOTAL DO 5º PERÍODO	400
6º Período	
Análise de Sistemas Lineares	040
Eletromagnetismo	040
Circuitos Elétricos em Corrente Alternada	080
Confiabilidade e Estatística	040
Eletrônica Geral	040
Engenharia Econômica e Finanças	040
Equações Diferenciais Aplicadas	040

Laboratório de Circuitos em Corrente Alternada	020
Laboratório de Eletrônica Geral	020
Geração de Energia	040
TOTAL DO 6º PERÍODO	400
7º Período	
Conversão Estática	040
Eletrônica Digital	040
Fundamentos de Controle	040
Fontes Alternativas de Energia	040
Conversão de Energia e Transformadores	040
Laboratório de Eletrônica Digital	020
Laboratório de Conversão de Energia e Transformadores	020
Princípios de Comunicações	040
Metodologia Científica	040
Sensores para Aplicações Industriais	040
Cogeração e Conservação de Energia	040
TOTAL DO 7º PERÍODO	400
8º Período	
Controle Digital	040
Eletrônica de Potência	040
Subestações	080
Laboratório de Máquinas Elétricas	020
Laboratório de Microprocessadores	020
Sistemas de Distribuição e Transmissão de Energia	040
Máquinas Elétricas	040
Automação de Processos Industriais	040
Microprocessadores	040
Sistemas de Comunicações	040
TOTAL DO 8º PERÍODO	400
9º Período	
Acionamentos Elétricos	040
Análise de Sistema de Potência	080
Eletrotécnica Aplicada	080
Especificação de Máquinas Elétricas	040
Proteção de Sistemas Elétricos	080
Qualidade de Energia	040
Tópicos Avançados em Transmissão de Energia	040
TOTAL DO 9º PERÍODO	400
10º Período	
Administração, Marketing e Empreendedorismo	080
Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	080
Equipamentos e Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA	040
Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania	040
Inovação Tecnológica	040
Legislação e Ética Profissional	040
Tarifação de Energia e Eficiência Energética	040
Técnicas de Gestão	040
TOTAL DO 10º PERÍODO	400

CARGA HORÁRIA TOTAL DE AULAS (aulas de 50 minutos)	4.000h/a
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO CONVERTIDA EM HORAS (60 MINUTOS)	3.333h
Estágio Supervisionado	360h
Trabalho de Graduação - TG	120h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	3.813h

Resumo da Carga Horária

Duração da hora/aula: 50 minutos de segunda a sexta-feira e 60 minutos para o Estágio Curricular Supervisionado e para Trabalho de Graduação. Assim:

Carga horária total do Curso: 3.813 horas → 4.000 (quatro mil) aulas de 50 minutos, 120 (cento e vinte) horas de Trabalho de Graduação e 360 (trezentos e sessenta) horas de Estágio Supervisionado, atendendo a resolução CNE/CES nº 2/2007.

A carga horária do Curso obedece à:

- Resolução CNE/CES nº 2, de 18/06/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, prevendo **para as Engenharias um mínimo de 3.600 horas**;
- Resolução CNE/CES Nº 03/2007, que dispõe sobre o conceito de hora-aula.

Da Comissão de Especialistas - fls. 522-539

Os Especialistas assim se manifestaram:

A visita ao curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica da UNITAU ocorreu de acordo com o cronograma previamente definido com a direção do curso e foram realizadas todas as atividades previstas, em ambiente de cordialidade e cooperação. Foi possível ter acesso às instalações utilizadas pelo curso, à documentação básica. Também, foram realizadas reuniões com os dirigentes, docentes, discentes e funcionários.

Dentre os pontos observados na visita destacam-se:

- *O quadro de docentes apresenta boa titulação e experiência em docência. Na reunião com os docentes, da qual participaram cerca de 10 professores, ficou evidenciado um elevado comprometimento com o curso. A grande maioria dos docentes realizou sua graduação na própria UNITAU e mantém um vínculo estreito com a instituição. A formação de pós-graduação em instituições como ITA, UNIFEI, USP e Unicamp, assegura também uma ótima ampliação de horizontes em termos de pesquisas e estudos avançados.*
- *Docentes e servidores possuem grande tempo de atuação junto ao curso, o que indica uma adequada estrutura de carreira, bem como a satisfação com as condições de trabalho;*
- *O curso tem boa aceitação por parte do mercado profissional da região. Tal fato se evidencia tanto pelo depoimento dos docentes (muitos dos quais possuem atividades profissionais e empresariais na região), quanto dos estudantes, os quais relataram a facilidade de inserção nas empresas, e a grande quantidade de egressos da UNITAU em seus locais de estágio;*

- Os alunos possuem uma boa imagem dos docentes e do curso de uma forma geral, o que foi fartamente evidenciado nos depoimentos colhidos na reunião específica. A reunião contou com cerca de 20 estudantes, desde ingressantes até formandos. Nesta reunião os estudantes também indicaram sua satisfação com as condições do curso, incluindo a infraestrutura, biblioteca e laboratórios. Houve também uma indicação de preocupação com a possibilidade de aposentadoria de alguns docentes, e que seria interessante um procedimento de rápida substituição para que não venha a ocorrer prejuízo às atividades de ensino;

- Os serviços de biblioteca e informática suprem as necessidades do curso.

Recomendações:

- Necessidade de um programa de atualização permanente dos equipamentos de laboratório;

- Necessidade de sanar dificuldades de acessibilidades em algumas salas de aula, laboratórios e sanitários.

Conclusão

Esta Comissão considera que o Curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica da Universidade de Taubaté, na situação atual e com as recomendações indicadas, apresenta todos os requisitos para continuar sendo ofertado.

Para tal, sugerimos ao Conselho Estadual de Educação que realize a renovação de reconhecimento do curso.

Este Relator, que ao final subscreve, é favorável à renovação do reconhecimento do Curso oferecido pela Instituição.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE nº 142/2016, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica, da Universidade de Taubaté, pelo prazo de cinco anos.

2.2 As recomendações dos Especialistas devem ser observadas.

2.3 A presente renovação do reconhecimento tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 19 de fevereiro de 2018.

a) Cons. Décio Lencioni Machado
Relator

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto do Relator.

Presentes os Conselheiros Eliana Martorano Amaral, Francisco de Assis Carvalho Arten, Hubert Alquéres, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Jacintho Del Vecchio Junior, Márcio Cardim, Martin Grossmann, Roque Theóphilo Júnior e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 21 de fevereiro de 2018.

a) Cons. Hubert Alquéres

Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto do Relator.

Sala “Carlos Pasquale”, em 28 de fevereiro de 2018.

Cons^a. Bernardete Angelina Gatti

Presidente

PARECER CEE Nº 056/18 – Publicado no DOE em 02/3/2018 - Seção I - Páginas 32/33
Res SEE de 02/3/18, public. em 03/3/18 - Seção I - Página 39
Portaria CEE GP nº 76/18, public. em 06/3/18 - Seção I - Página 70