

EXATAS

PROJETO PEDAGÓGICO

Engenharia Elétrica e Eletrônica

Exatas - UNITAU | 2022



UNITAU
Universidade de Taubaté

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

PROJETO PEDAGÓGICO

Curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica

Semestral

TAUBATÉ

2022

SUMÁRIO

1	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA	5
1.1	Considerações Gerais	5
1.2	Infraestrutura do Departamento	6
1.2.1	Laboratórios	6
1.2.2	Biblioteca	10
1.3	Recursos de apoio didático-pedagógico	14
1.4	Recursos humanos	14
2	CURSO DE ENGENHARIA DE ELÉTRICA E ELETRÔNICA.....	16
2.1	Informações gerais.....	17
2.2	Objetivos do Curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica.....	17
2.3	Perfil do profissional a ser formado.....	18
2.4	Campo de atuação.....	20
2.5	Matriz Curricular.....	21
2.6	Quadro de professores do curso.....	35
2.7	Bolsa de estudos para docente.....	38
2.8	Programa de Formação Continuada – PROFOCO	38
2.9	Promoção na carreira docente.....	39
2.10	Avaliação Institucional (CPA).....	41
2.11	Rendimento Escolar.....	44
2.12	Ementário das disciplinas do Curso:.....	44
3	OUTROS CURSOS OFERECIDOS NO DEPARTAMENTO	44
3.1	Cursos de Graduação	Erro! Indicador não definido.
3.2	Cursos de Extensão.....	44
3.3	Cursos lato sensu.....	44
3.4	Cursos stricto sensu.....	45
3.4.1	Mestrado Profissionalizante	45
3.4.2	Mestrado Acadêmico.....	46
4	INTEGRAÇÃO ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO	46
4.1	Programas/Projetos de Extensão.....	47
4.1.1	Projeto Aerodesign	47
4.1.2	Projeto Baja.....	47
4.1.3	Programa Ciência sem Fronteiras	48

4.1.4	Programa Institucional de Bolsa de Estensão – PIBEx	49
4.2	Ações de apoio à vida estudantil.....	49
4.2.1	Acolhimento aos novos alunos e veteranos	49
4.2.2	Atendimento e apoio aos diretórios e centros acadêmicos	50
4.2.3	Projeto de Apoio Psicossocial (Paps).....	50
4.2.4	Apoio pedagógico aos alunos com necessidades educacionais especiais (Paene).....	51
4.2.5	Atendimento socioeconômico.....	51
4.2.6	Fundo de Financiamento aos Estudantes do Ensino Superior (Fies).....	52
4.2.7	Programa Escola da Família	52
4.2.8	Sistema Municipal de Bolsas de Estudos – Simube.....	52
4.2.9	Programa de bolsas estudantis PRE.....	53
4.2.10	Programa Bolsas Santander Graduação	53
4.2.11	Central de Oportunidades.....	53
4.2.12	Sistema de Vagas.....	54
4.2.13	Programa preparatório para o Enade	54
4.2.14	Portais do Aluno e do Professor	55
4.3	Programas de Mobilidade Acadêmica Nacionais e Internacionais.....	55
4.4	Prova para Avaliação Progressiva de Desempenho Acadêmico	57
4.5	Programa de Iniciação à Docência (PID)	57
4.6	Programa de Atividade Monitoria	58
4.7	Estágio Supervisionado	58
4.8	Eventos	58
4.8.1	Eventos Institucionais Anuais	58
4.8.2	Eventos do Departamento	60
5	ANEXOS.....	62

1 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

1.1 Considerações Gerais

O Departamento de Engenharia Elétrica da UNITAU tem sua origem na antiga Escola de Engenharia de Taubaté (EET), criada em 1964.

O prédio está localizado próximo ao centro da cidade, permitindo fácil acesso aos alunos provenientes das cidades do vale do Paraíba, litoral Norte Paulista e Sul de Minas.

O vale do Paraíba, região onde está instalada a Universidade de Taubaté (Unitau), possui um dos maiores parques de indústrias metal-mecânicas e aeroespaciais do Brasil, além de importantes centros de pesquisa e de serviços, o que gera oportunidades de estágio aos acadêmicos e elevado índice de contratação dos profissionais egressos da Unitau. Essa proximidade com as indústrias permite constante atualização em relação às exigências e necessidades do mercado de trabalho.

O Departamento conta com ampla infraestrutura, possibilitando aos acadêmicos de Engenharia Elétrica e Eletrônica os necessários estudos teóricos e práticos em dezessete laboratórios e uma biblioteca. Também integra essa infraestrutura uma cantina condizente com o público-alvo.

Atualmente o Departamento oferece o curso de Bacharelado em Engenharia Elétrica e Eletrônica. O Departamento também atende aos primeiros períodos dos cursos de Engenharia Civil, Engenharia de Computação, Engenharia Ambiental.

O Departamento de Engenharia Elétrica apresenta uma grande parcela de alunos já atuantes nas indústrias e empresas da cidade e região. Esse fator gera uma situação positiva na formação dos futuros profissionais que, já a partir do terceiro período, apresentam condições de engajar-se na cadeia produtiva do parque industrial regional.

O contato profissional nas áreas das engenharias torna-se um elemento importante para contribuir positivamente na formação dos egressos da Unitau, principalmente por meio de desenvolvimento de trabalhos acadêmicos voltados à solução de problemas típicos das empresas nas quais trabalham, pela responsabilidade profissional adquirida e pela sintonia do desenvolvimento acadêmico com a prática profissional, resultando na formação de um profissional

com todas as condições de pleno desenvolvimento de suas funções como futuro engenheiro.

1.2 Infraestrutura do Departamento

1.2.1 Laboratórios

O Departamento de Engenharia Elétrica da Universidade de Taubaté possui laboratórios que dão suporte didático-pedagógico para todos os cursos de Graduação em Engenharia oferecidos pela Universidade. Em contrapartida, os laboratórios construídos para o funcionamento da graduação, também estão à disposição dos cursos de pós-graduação. No ano de 2008, a Universidade de Taubaté concluiu a construção de um novo prédio para acomodar novos laboratórios da Engenharia Elétrica. Laboratórios foram instalados nas novas dependências no ano de 2009. No ano de 2010, os laboratórios instalados tiveram suas atividades consolidadas.

A seguir, é apresentada uma lista de laboratórios à disposição do curso. Em cada um deles é destacada a participação de financiamento externo, quando houver:

❖ LABORATÓRIO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

- 08 bancadas com 05 kits controladores de temperatura da Anzo (AUZO182), 5 bancadas didáticas para estudos de comandos elétricos, 10 conjuntos didáticos para estudo de acionamento de máquinas elétricas com inversor de frequência e freio eletrodinâmico, 02 sistemas para estudo e treinamento em manufatura integrada, 10 placas de aquisição de dados USB-6009 da National Instruments, 10 computadores PC compatíveis com o software LabView instalado, 10 controladores lógicos programáveis (CLP), 10 interfaces homem máquina gráficas, 10 interfaces homem máquina textuais e 10 computadores PC compatível.

❖ LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA

- 14 bancadas constituídas de: Fonte Estabilizada MINIPA MPC-303DI (9) ou MPC-303D (5), Multímetro Digital MINIPA MDM-8145 (8) ou MDM-8045 (7), Gerador de Funções MINIPA MFG-4200, Osciloscópio MINIPA MO-1221S, 2 Canais, 20 MHz;
- 14 treinadores para técnicas digitais ED -1000B;
- 10 kits de prototipagem Arduino;
- 09 Maletas de 500 Experimentos;
- Analisador Lógico HP 1650B, com placas para 8086, 80286 e 68000.

❖ LABORATÓRIO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS

- 10 bancadas constituídas de: Osciloscópios e fontes de corrente contínua simétricas Minipa MPC – 303D; Gerador de Funções MINIPA.

❖ LABORATÓRIO DE MINI-SUBESTAÇÃO DIDÁTICA

- 01 bancada de ensino de transmissão de energia elétrica, composta por 01 varivolt trifásico e 02 transformadores, sendo um elevador (11 kV) e um abaixador (220V), barramentos com disjuntor e chave seccionadora;
- Bancada para ensaios de proteção de sistemas elétricos composta por relé digital de motor e relé digital multifunção;
- Sistema de medição de grandezas elétricas;
- Sistema de supervisão e de automação de subestações da SEL/SPIN.

❖ LABORATÓRIO DE ACIONAMENTOS ELÉTRICOS

- Freio Eletrodinamométrico composto de painel de acionamento eletrônico, máquina de corrente contínua e gerador síncrono para ensaios de máquinas até 10 kW e tensão 760V a frequência industrial;
- Bancada de medição com Sistema de Aquisição de Dados com placas Advantech e Microcomputador. Sistema de Medição digital em BT e AT.

❖ LABORATÓRIO DE MÁQUINAS ELÉTRICAS E CONVERSÃO DE ENERGIA

- 06 bancadas, sendo 04 para ensaios em máquinas girantes e transformadores e 02 para ensaios em acionamentos elétricos de máquinas comportando 16 alunos. Os seguintes equipamentos estão disponíveis:
- 04 máquinas de corrente contínua;
- 04 máquinas assíncrona,
- 04 máquinas síncronas, podendo todas serem acopladas mecanicamente na configuração “back to back”, permitindo a permuta entre as máquinas;
- 06 transformadores monofásicos de 1kVA e 06 transformadores trifásicos 1kVA, permitindo todas as conexões trifásicas até a tensão de 660V;
- 01 painel de acionamento em corrente contínua, com dois “drivers” retificadores controlados de fabricação ABB, que acionam duas máquinas de corrente contínua na configuração “back to back”;
- 04 kits para ensaios com partida suave (“software starter”) de 3 kW para acionamentos de máquinas assíncronas.

❖ LABORATÓRIO DE ATUADORES INDUSTRIAIS

- 10 Bancadas constituídas de kit didático inversor de frequência, freio de Foucault com medidor digital de torque, motor trifásico de 0,25 CV e kit de comandos eletromecânicos para partida convencional de motor.

❖ LABORATÓRIO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS

- 01 sistema de geração de energia fotovoltaica de 1 kWp, composto por 4 módulo de 250Wp, painel de proteção inversor “Grid Tie” de 1,5 kWp.

❖ LABORATÓRIO DE MEDIDAS ELÉTRICAS

- 04 bancadas com equipamentos de precisão da HP para caracterização de componentes eletrônicos, medidas elétricas e eletrônicas e pesquisa.

❖ LABORATÓRIO DE QUÍMICA

O laboratório de Química possui três salas destinadas a experimentos. Duas possuem capacidade para 25 alunos e uma com capacidade para 12 alunos, de acordo com as normas de segurança vigentes. Possui ainda uma sala de secretaria, uma sala de armazenamento de produtos químicos e um banheiro.

Este laboratório atende aos seguintes cursos:

- Engenharia Mecânica;
- Engenharia de Produção Mecânica;
- Engenharia Ambiental e Sanitária;
- Engenharia Civil;
- Engenharia Elétrica e Eletrônica;
- Engenharia de Controle e Automação;
- Engenharia Aeronáutica;
- Licenciatura em Física;

Eventualmente, professores do EAD, Biologia e Agronomia também solicitam as dependências desse laboratório para atender suas necessidades.

❖ LABORATÓRIO DE FÍSICA

O laboratório de Física possui quatro salas destinadas a experimentos. Todas com capacidade para 20 alunos, de acordo com as normas de segurança vigentes. Possui ainda uma sala de secretaria, banheiros e uma sala de armazenamento dos equipamentos e dispositivos utilizados nos experimentos.

Esse laboratório atende aos seguintes cursos:

- Engenharia Mecânica;
- Engenharia de Produção Mecânica;
- Engenharia Ambiental e Sanitária;

- Engenharia Civil;
- Engenharia Elétrica e Eletrônica;
- Engenharia de Controle e Automação;
- Engenharia Aeronáutica;
- Licenciatura em Física;

❖ LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL

PÓLO DE COMPUTAÇÃO

No ano de 2010, o laboratório de Computação do Departamento de Engenharia Mecânica passou por uma atualização em seus computadores.

Equipamentos: 19 (dezenove) computadores PC compatíveis.

Quatro salas de aula e duas salas para uso exclusivo para professores, onde estão distribuídos os seguintes recursos:

Equipamentos: 130 Microcomputadores; 1 Impressora HP Deskjet 840C; 1 Impressora HP Laserjet 1200; 1 Impressora Laser Lexmark E352DN; 1 Scanner Genius.

Todos os computadores têm acesso à internet.

OUTRAS INFORMAÇÕES

Existe uma sala exclusiva para uso de docentes do programa de mestrado com computadores e acesso à internet. Nessa sala, podem ser realizadas pequenas reuniões com discentes.

Vale a pena ressaltar que em praticamente todo o campus da UNITAU estão instalados diversos laboratórios de informática, os quais podem ser utilizados pelos discentes do curso.

1.2.2 BIBLIOTECA

Atualmente o Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBi) está inserido no contexto de prestação de serviços à comunidade da Pró-reitoria de Extensão, e é composto por 12 unidades de informação incluindo as Bibliotecas Setoriais, os

Centros de Pesquisa Bibliográfica (CPB), Centro Especial de Atendimento Bibliográfico (CEAB), o Centro de Estudos do HU e o Setor de Obras Raras.

Especificamente, os cursos de engenharias possuem uma biblioteca que integra o SIBi, e temos também o compartilhamento de materiais entre as outras unidades, enriquecendo o acervo de Engenharias, com isso o SIBi tem como objetivo dar suporte aos programas de ensino, pesquisa e extensão, apoiar a política de desenvolvimento dos diferentes acervos que compõem as bibliotecas da Universidade e possibilitar a comunidade universitária o acesso à informação armazenada e gerada na UNITAU

Com um acervo físico composto de aproximadamente 250.000 volumes entre livros, periódicos, monografias, teses e dissertações e outros materiais bibliográficos distribuídos nas unidades por área de conhecimento, o SIBi mantém uma política de aquisição com vistas à atualização constante de seu acervo.

É composto também pelo acervo da biblioteca digital – Minha Biblioteca que conta atualmente com aproximadamente 12000 títulos disponíveis para acesso on-line.

Dentre suas atribuições está a geração de o RI - Repositório Institucional para registrar, processar e disseminar a produção acadêmica de toda a Universidade.

O Centro de Pesquisa Bibliográfica – CPB complementa o suporte aos usuários nos levantamentos e pesquisas bibliográficas por meio do acesso às bases de dados on-line, dentre as quais destacamos: Portal de Periódicos **CAPES**, num universo de informação científica abrangendo aproximadamente 38 mil publicações periódicas, internacionais e nacionais, e a diversas bases de dados que reúnem desde referências e resumos de trabalhos acadêmicos e científicos até normas técnicas, patentes, teses e dissertações dentre outros tipos de materiais, cobrindo todas as áreas do conhecimento. Conta também com os serviços de comutação bibliográfica – COMUT e oferece treinamento regular para uso de bases de dados.

Para auxiliar no processo de inclusão, contamos com o Centro Especial de Atendimento Bibliográfico (CEAB) que se propõe a facilitar o acesso à informação, oferecendo condições necessárias para o desenvolvimento e a formação acadêmica dos alunos portadores de necessidades especiais, como *softwares* leitores de telas de acesso à internet, gravadores digitais, lupas, impressora e máquina Braille, além de suporte e atendimento ao usuário.

Todo o acervo está disponível para consulta on-line integrada e os serviços de empréstimos, reservas e renovações são realizados eletronicamente pelo sistema informatizado.

❖ **Produtos e Serviços do SIBi**

Consulta local; atendimento telefônico e e-mail; página eletrônica na Internet; acesso a bases de dados on-line; treinamento para o uso de bases de dados a professores, alunos e comunidade; treinamento para utilização dos serviços do SIBi - como utilizar sua biblioteca; normatização de trabalhos científicos; levantamento bibliográficos; terminais de consulta ao acervo - Sistema Sophia; alerta bibliográfico (sumários de periódicos correntes); catálogo de audiovisuais.

Pesquisa bibliográfica via e-mail; visitas monitoradas; empréstimos entre bibliotecas; COMUT - Comutação Bibliográfica; convênios e parcerias com instituições de pesquisa (CAPES, FAPESP, IBICT, ITA/CTA, entre outros).

1.1.2 Biblioteca do Departamento de Engenharias

- **Espaço físico**
 - 350 m² Térreo
 - 83 m² Mezanino
- **Horário de funcionamento:**
 - Segunda à sexta-feira: 13h às 22h**

❖ **Quadro de Funcionários**

Bibliotecária: Shirlei de Moura Righeti (shirlei.righeti@unitau.br)

Auxiliares de Bibliotecário: Jane Ferreira Fazzeri Maia e Nanci Pereira Bittencourt

❖ **Acervo da Biblioteca de Engenharias**

- **Obras**
 - Total de títulos: 9.020
 - Total de exemplares: 20.021

Engenharia Aeronáutica: Títulos: 204 - Exemplares: 1376

Engenharia Elétrica: Títulos: 874 - Exemplares: 2770

Engenharia Mecânica: Títulos: 1113 - Exemplares: 3419

Engenharia Produção Mecânica: Títulos: 245 - Exemplares: 1558

▪ **Periódicos**

Total de títulos: 112

Total de exemplares: 3534

Periódicos eletrônicos: Portal de Periódicos da Capes -
www.periodicos.capes.gov.br/

▪ **Multimídias/CDs**

Total de títulos: 172

Total de exemplares: 400

▪ **Trabalhos acadêmicos (impressos e CDs)**

Dissertações: 454

Teses: 29

Trabalho de graduação: 2158

▪ **Usuários da Biblioteca**

Todos usuários cadastrados: 1795

Alunos de Engenharia Aeronáutica: 100

Alunos de Engenharia Elétrica: 228

Alunos de Engenharia Mecânica: 472

Alunos de Engenharia de Produção Mecânica: 193

Outros alunos: 730

Funcionários: 14

Professores: 58

▪ **Acesso ao acervo**

O acervo é aberto, ou seja, os alunos têm **acesso livre** a qualquer material impresso na sede da biblioteca. O acesso ao acervo também se encontra disponível na internet, por meio de site www.unitau.br, no link Acervo Online. O programa utilizado pela universidade é a plataforma Sophia Biblioteca. Com ele é possível ao usuário consultar o acervo pela internet, fazer renovações on-line e

reserva de materiais para empréstimo do seu departamento e nos demais, de onde estiver por meio da internet.

- **Prazo de empréstimo:**

Alunos da graduação e funcionários: 07 dias

Alunos pós-graduação e professores: 14 dias

Quantidade de material emprestado: 04 materiais por biblioteca (limite para que o usuário possa renovar as obras locadas nos terminais de consulta ou internet).

- ❖ **Infraestruturas disponíveis**

- **Disponibilizados na biblioteca:**

03 computadores para atendimento e serviço técnico

01 computador administrativo

02 computadores para uso exclusivo do Terminal de consulta;

17 mesas de estudo com quatro cadeiras cada;

05 estações de estudo individual.

- **Disponibilizados para portadores de necessidades especiais:**

Rampa de acesso no lado externo e interno da biblioteca;

Sanitários adaptados para cadeirantes.

Mais informações podem ser obtidas pelo email: sibi.mecanica@unitau.br ou pelo telefone (12)3625-4195

1.3 Recursos de apoio didático-pedagógico

O departamento conta com 14 aparelhos de multimídia e materiais de apoio dos laboratórios.

1.4 Recursos humanos

Diretor do Departamento

Prof. Me. Pedro Marcelo Alves Ferreira Pinto

Coordenador pedagógico do curso

Prof. Me. Marcelo Pinheiro Werneck

Conselho de Departamento

Presidente:

Prof. Me. Pedro Marcelo Alves Ferreira Pinto

Conselheiros:

Prof. Augustinho Ribeiro da Silva

Profa. Gislaine de Felipe Pereira

Prof. Luiz Octávio de Mattos Reis

Prof. Paulo Cesar Ribeiro Quintaros

Secretária:

Débora Lucia Evangelista Machado

Funcionário efetiva:

Sílvia Regina Domiciano Ribeiro

Acadêmicos:

Alex Sander Guilherme Claro Santos

Vinícius Leite Lemes

Secretário:

Débora Lucia Evangelista Machado

Horário de Funcionamento

De segunda a sexta-feira, das 13h às 17h e das 18h às 22h

Auxiliares Administrativos:

Luciene da Silva Lemos Soldi

Felipe Diniz de Faria Amaral

Sílvia Regina Domiciano Ribeiro

Ana Cláudia Egídio Alves

Pessoal de Apoio

João Roberto de Moraes – Supervisor dos Laboratórios Específicos

Gilberto Lopes dos Santos – Técnico dos Laboratórios Específicos

Núcleo Docente Estruturante do Curso (NDE)

(Portaria PRG-058/2022)

Prof. Me. Pedro Marcelo Alves Ferreira Pinto

Prof. Me. Marcelo Pinheiro Werneck

Prof. Esp. Rubens Castilho Jr.

Prof. Dr. Mauro Pedro Peres

Prof. Dr. Antônio Faria Neto

2 CURSO DE ENGENHARIA DE ELÉTRICA e ELETRÔNICA

O curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica da Universidade de Taubaté, vinculado ao Departamento de Engenharia Elétrica, destaca-se das demais Engenharias por se tratar de um ramo da atividade humana dedicada ao projeto, ao desenvolvimento, à fabricação, à manutenção e a todos os requisitos de operacionalidade no campo de atuação do ramo industrial e âmbito das competências profissionais do Sistema CONFEA/CREA.

O projeto pedagógico do Curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica objetiva organizar, planejar e executar todas as ações que levem ao atendimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, cumprindo todos os núcleos de conteúdo: o básico, o profissionalizante, o específico e o de integração dos conhecimentos, para a formação dos futuros engenheiros.

A proposta de formação de um profissional em Engenharia Elétrica e Eletrônica deve estar sempre vinculada aos pilares propostos para a educação, à busca contínua de competências por meio da capacidade de saber ser, saber conviver, saber conhecer e saber fazer, permitindo que o conhecimento técnico-científico adquirido ao longo do curso seja capaz de gerar novos conhecimentos, benefícios sociais, comprometimento com o meio ambiente e todas as questões ecológicas que

envolvem as atividades industriais vinculadas ao respectivo curso, com uma postura humanística e ética.

2.1 Informações gerais

Grau Acadêmico: Bacharelado

Regime letivo: semestral

Início de funcionamento: 1962

Primeiro Reconhecimento: Decreto Federal nº 51.289/69, de 17/01/69

Carga horária: 3800 horas

Número da Deliberação (matriz curricular): CONSEP nº 098/2015; CONSEP nº 254/2015; CONSEP nº 256/2017; CONSEP nº 306/2019 e CONSEP nº 068/2022.

Período de funcionamento: noturno

Forma de Ingresso: processo seletivo (verão e inverno)

Número de vagas (por semestre):

Vestibular de Verão: 40 vagas

Vestibular de Inverno: 20 vagas

Prazo de Integralização: mínimo de 10 semestres e máximo de 15 semestres

Nota do último Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes: 3

Renovação do Reconhecimento: Portaria CEE/GP nº 76/18 de 05/03/2018 - 05 (cinco) anos

Responsável pelo Curso: Pedro Marcelo Alves Ferreira Pinto

Titulação: Mestre

Cargo: Diretor do Departamento

2.2 Objetivos do Curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica

- Formar um profissional com o conhecimento técnico-científico capaz de gerar novos conhecimentos e atuar no mercado de trabalho, com todo comprometimento social, ético, humanístico e ecológico;
- Atender as exigências da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, as necessidades do mercado de trabalho, bem como as atribuições para o desempenho das atividades como Engenheiro Eletricista e Eletrônico no campo de atuação no âmbito das competências profissionais do Sistema CONFEA/CREA.

- Atribuir ao profissional os conhecimentos exigidos para o exercício das seguintes competências: aplicação dos conhecimentos matemáticos, científicos e tecnológicos à engenharia; condução de experimentos e interpretação de resultados; concepção, projeto e análise de sistemas produtos e processos; identificação, formulação e resolução de problemas de engenharia; desenvolvimento e/ou utilização de novas ferramentas técnicas; supervisão, avaliação, operação e manutenção de sistemas; comunicação eficiente nas formas escrita, oral e gráfica; atuação em equipes multidisciplinares; compreensão e aplicação da ética e responsabilidades profissionais; avaliação do impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental; avaliação da viabilidade econômica de projetos de engenharia; permanente busca de atualização profissional

2.3 Perfil do profissional a ser formado

O egresso do curso de **Engenharia Elétrica e Eletrônica** é um profissional de formação generalista, que atua em estudos e em projetos de sistemas elétricos e eletrônicos, desde sua concepção, análise e seleção de componentes, até sua fabricação, controle e manutenção, de acordo com as normas técnicas previamente estabelecidas, podendo também participar na coordenação, fiscalização e execução de instalações mecânicas, termodinâmicas e eletromecânicas.

Além disso, coordenada e/ou integra grupos de trabalho na solução de problemas de engenharia, englobando aspectos técnicos, econômicos, políticos, sociais, éticos, ambientais e de segurança. Coordena e supervisiona equipes de trabalho, realiza estudos de viabilidade técnico-econômica, executa e fiscaliza obras e serviços técnicos e efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres técnicos. Em suas atividades, considera aspectos referentes à ética, à segurança, e aos impactos ambientais. São ações do profissional:

- dimensionar, projetar, implementar e aperfeiçoar sistemas, produtos e processos, levando em consideração os limites e as características das comunidades envolvidas;

- dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas;
- prever e analisar demandas, selecionar tecnologias e know-how, projetando produtos ou melhorando suas características e funcionalidade;
- prever a evolução dos cenários produtivos, percebendo a interação entre as organizações e os seus impactos sobre a competitividade;
- acompanhar os avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade;

Ainda, capacitar o egresso a atuar nas áreas de competência profissionais da Engenharia Elétrica e Eletrônica no âmbito do Sistema CONFEA/CREA:

- Engenharia dos Processos Físicos
- Gestão de Sistemas da Manufatura
- Processos de Fabricação
- Planejamento da Manufatura e do Produto Industrial
- Controle da Manufatura e do Produto Industrial
- Logística da Cadeia de Suprimentos
- Procedimentos, Métodos e Sequências nas Instalações Industriais: Fabricação e Construção
- Sistemas de Manutenção e de Gestão de Recursos Naturais Engenharia da Qualidade
- Controle Estatístico de Produtos, de Processos de Fabricação e de Processos de Construção
- Controle Metrológico de Produtos, de Processos de Fabricação e de Processos de Construção
- Normalização e Certificação de Qualidade
- Confiabilidade de Produtos, de Processos de Fabricação e de Processos de Construção Ergonomia
- Ergonomia do Produto e do Processo
- Biomecânica Ocupacional
- Psicologia do Trabalho
- Organização do Trabalho
- Análise de Riscos de Acidentes

- Prevenção de Riscos de Acidentes Pesquisa Operacional
- Sistemas no Âmbito dos Campos de Atuação da Engenharia, Modelagem, Análise e Simulação
- Processos Estocásticos
- Processos Decisórios
- Análise de Demandas por Bens e Serviços de Engenharia Organizacional
- Métodos de Desenvolvimento de Produtos
- Otimização de Produtos
- Gestão da Tecnologia
- Inovação Tecnológica
- Informação de Produção
- Informação do Conhecimento
- Planejamento Estratégico
- Estratégias de Produção
- Organização de Indústria
- Avaliação de Mercado
- Estratégia de Mercado
- Redes de Empresas
- Redes de Cadeia Produtiva
- Gestão de Projetos Engenharia Econômica
- Gestão Financeira de Projetos, de Empreendimentos, de Custos e de Investimentos
- Análise de Risco em Projetos
- Empreendimentos
- Propriedade Industrial

2.4 Campo de atuação

O Engenheiro Eletricista e Eletrônico é habilitado para trabalhar em indústrias de base (mecânica, metalúrgica, siderúrgica, mineração, petróleo, plásticos e outros) e em indústrias de produtos ao consumidor (alimentos, eletrodomésticos, brinquedos etc); na produção de veículos; no setor de instalações (geração de energia, refrigeração e climatização etc); em indústrias que produzem máquinas e

equipamentos e em empresas prestadoras de serviços; em institutos e centros de pesquisa, órgãos governamentais, escritórios de consultoria e outros.

2.5 Matriz Curricular

Para realização do projeto de reforma curricular, foram consideradas as disciplinas do currículo vigente e as disciplinas necessárias para se obter um novo perfil do engenheiro, tornando o curso competitivo, moderno e eficiente, adequando à formação dos alunos a um novo quadro do mercado regional e nacional.

A nova estrutura curricular tem como objetivo um curso com forte formação básica, tanto em matemática, física, como também nas disciplinas de formação em engenharia, fornecendo ao estudante de Engenharia Elétrica e Eletrônica uma sólida formação técnico-científica necessária para ingresso no mercado de trabalho.

A grade curricular de 2020 introduziu as disciplinas de Projeto Integrador, Projeto de Aplicação Elétrica e Projeto Multidisciplinar, que possibilitam ao aluno desenvolver tanto suas habilidades técnicas quanto pessoais tão exigidas atualmente pelo mercado de trabalho como: desenvolver espírito de equipe, trabalhar suas emoções, resolução de problemas entre outras. Aproximadamente 25% da carga horária total do curso, é destinada as atividades práticas. Nessas atividades, o aluno poderá desenvolver sua criatividade e sua capacidade de assimilar na prática, toda a teoria aprendida em salas de aula.

A estruturação e a sistematização do currículo do curso foram realizadas utilizando uma subdivisão das áreas de conhecimento em disciplinas e atividades, horizontal e verticalmente, de forma que o aluno desenvolva as competências e habilidades necessárias ao exercício da sua profissão.

As disciplinas que compõem a estrutura curricular estão reunidas em três núcleos de estudos:

- **Núcleo de Conteúdos Básicos:** fornece o alicerce teórico imprescindível para que o aluno desenvolva seu aprendizado.
- **Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes:** propicia a formação da identidade profissional do aluno, realizando a integração das subáreas de conhecimento que identifiquem atribuições, deveres e responsabilidades.

- **Núcleo de Conteúdos Específicos:** Fornece os conteúdos que complementam as especificidades e peculiaridades da Engenharia Elétrica e Eletrônica, constituído de extensões com o necessário aprofundamento dos conteúdos do núcleo profissionalizante.

Pretende-se promover a transdisciplinaridade e a interdisciplinaridade, assegurando o desenvolvimento pleno do aluno, realizando, além das aulas teóricas e expositivas, outras atividades, tais como apresentação de seminários, aulas práticas, visitas técnicas, elaboração de monografias (Trabalho de Graduação), trabalhos em grupo, realização de projetos, etc.

As disciplinas estão distribuídas no currículo de forma a propiciar ao aluno a obtenção do conhecimento necessário, para construção do perfil profissional desejado.

Almeja-se ainda a realização, individualmente ou em grupo, de atividades extracurriculares tais como a elaboração de projetos (de pesquisa ou de extensão), visitas técnicas, participação em seminários, minicursos e palestras, trabalhos de iniciação científica, monitorias e outras atividades empreendedoras.

A. Núcleo de Conteúdos Básicos

O núcleo de conteúdos básicos, com 1.900 horas-aula (h/a), sendo uma hora-aula = 50 minutos, o equivalente a 1583 horas, ou seja, aproximadamente 41,66% da carga horária do curso, compreende disciplinas e atividades das matérias que fornecem o embasamento teórico necessário para que o aluno possa desenvolver seu aprendizado, abrangendo os tópicos estabelecidos no parágrafo 1º do Art. 6º da Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002, o qual estabelece uma carga horária mínima de 30% sobre esses tópicos, (Tabela 1). É nesse núcleo de conteúdos básicos que está baseada a natureza do conhecimento na engenharia.

Tabela 1 - Cargas horárias (C.A.) das disciplinas que compõem o núcleo de conteúdos básicos do currículo, segundo estabelecido nas Diretrizes Curriculares.

Tópicos das Diretrizes Curriculares	Disciplina	C.A. (h/a)
Metodologia Científica e Tecnológica,	Inovação Tecnológica para Engenharia	40
	Língua Portuguesa: Leitura e Escrita	40

Comunicação e Expressão, Legislação Profissional	Legislação e Ética Profissional	40
	Língua Portuguesa: Leitura e Produção de Texto	40
	Estudo Interdisciplinar Básico I	20
	Estudo Interdisciplinar Básico II	20
	Estudo Interdisciplinar Elétrica I	20
	Estudo Interdisciplinar Elétrica II	20
	Estudo Interdisciplinar Elétrica III	20
	Estudo Interdisciplinar Elétrica IV	20
	Estudo Interdisciplinar Elétrica V	20
	Metodologia Científica para Engenharia	40
Informática	Tópicos em Tecnologia da Informação	40
	Técnicas Computacionais I	40
	Técnicas Computacionais II	40
	Métodos Numéricos	40
Expressão Gráfica	Expressão Gráfica I	40
	Expressão Gráfica II	40
	Desenho – CAD I	80
	Desenho – CAD II	80
Matemática	Álgebra Linear e Vetores	40
	Pré-cálculo	120
	Cálculo I	120
	Geometria Analítica	40
	Cálculo II	80
	Estatística e Probabilidade	40
	Cálculo III	80
Física	Física I	60
	Física II	60
	Física III	80
Fenômenos de Transporte	Mecânica dos Fluidos	40
Mecânica dos Sólidos	Mecânica Geral	40
	Resistência dos Materiais	40
Eletricidade Aplicada	Eletricidade	40
Química	Química Geral	60

Ciência e Tecnologia dos Materiais	Química Tecnológica dos Materiais	60
Administração / Economia	Administração e Economia em Engenharia	80
Meio Ambiente	Meio Ambiente e Sustentabilidade	40
Humanidades, Ciências	Humanidades e Ciências Sociais	40
TOTAL:		1900 h/a

B. Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes

O núcleo de conteúdos profissionalizantes, com 1.600 horas-aula, equivalentes a 1.333 horas, totalizando aproximadamente 35,08% da carga horária do curso, atendendo ao requisito estabelecido pelas diretrizes nacionais de carga horária mínima de 15%, compreende disciplinas e atividades que fornecerão os conhecimentos que caracterizam o profissional, integrando as subáreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Esse núcleo é integrado pelas áreas de conhecimento segundo os temas estabelecidos nas Diretrizes Curriculares .

Tabela 2. Disciplinas, com respectivas cargas de aulas (C.A.) que compõem o Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes

Tópicos das Diretrizes Curriculares	Disciplina	C.H. (h/a)
Teoria de Circuitos	Circuitos Elétricos I	120
	Circuitos Elétricos II	100
Teoria Eletromagnética	Eletromagnetismo	80
Eletrônica	Eletrônica Analógica	120
	Eletrônica Digital	60
	Eletrônica Industrial	80
	Microprocessadores	60
Conversão Eletromecânica de Energia	Máquinas Elétricas I	60
	Máquinas Elétricas II	60
	Máquinas Elétricas III	40

Geração, Transmissão e Distribuição de Energias	Eletrotécnica	80
	Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica I	80
	Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica II	80
	Subestações	80
	Análise de Sistemas de Potência	80
Automação	Automação Industrial I	80
Sistemas de Comunicação	Sistemas de Comunicações I	60
Controle de Processos	Análises de Sistemas Lineares	80
	Controle de Sistemas Dinâmicos	80
Instalações Elétricas	Materiais Elétricos	40
	Instalações Elétricas	80
Total:		1600

Os núcleos de conteúdos básicos e profissionalizante capacitarão os alunos para a aplicação desses conhecimentos e habilidades de ordem científica, tecnológica e instrumental nas atividades de: conduzir experimentos e interpretar resultados; conceber; projetar e analisar sistemas, produtos e processos; planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços; identificar formular e resolver problemas de engenharia elétrica e eletrônica; desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas; atuar em equipe multidisciplinar; e, em especial, avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental.

C. Núcleo de Conteúdo Específicos

O núcleo de conteúdo específicos, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais (Resolução CNE/CES nº 11, de 2002), compreende disciplinas e atividades cuja premissa é desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão, estando voltada para o estudo, avaliação e/ou solução de questões de diversas ordens, com enfoque multidisciplinar, conferindo ao projeto institucional uma identidade própria, contado com 640 horas-aula (533 horas, aproximadamente 14,03% do curso) de disciplinas e 350 horas (aproximadamente 9,21% do curso) de

atividades de Estágio Supervisionado e Trabalho de Graduação, apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Disciplinas, com respectiva carga horária (C.H.) que compõem o Núcleo de Conteúdo Específicos

Disciplina	C.H.
Sistemas de Comunicações II	40
Automação Industrial II	60
Fontes Alternativas e Eficiência Energética	80
Sistemas Embarcados	60
Proteção de Sistemas Elétricos	80
Acionamentos Elétricos	40
Qualidade de Energia	40
Projeto Integrador I	40
Projeto Integrador II	40
Projeto Integrador III	40
Projeto de Aplicação Elétrica I	40
Projeto de Aplicação Elétrica II	40
Projeto Multidisciplinar	40
TOTAL:	640 h/a
TOTAL GERAL (aulas de 50 minutos)	4.140
TOTAL DE HORAS	3.450
Atividade	C.A.
Estágio Supervisionado	230
Trabalho de Graduação (TG)	120
TOTAL	350
TOTAL DE HORAS DO CURSO	3.800

A Universidade de Taubaté entende o processo educacional como dinâmico e integrado, portanto, em constante evolução. Todas as ações institucionais, sejam docentes ou técnico-administrativas, convergem e se encontram no processo ensino-aprendizagem.

Para desenvolver e monitorar sua eficiência pedagógica, a Instituição, por meio do sistema de avaliação institucional, faz interagir os vários segmentos da comunidade acadêmica promovendo mecanismos de correção, quando necessários. Algumas ações específicas ocorrem junto ao professor, executada pela Coordenação do Curso, no tocante à eficácia da ação educativa, visando atingir as competências estabelecidas nos Projeto Pedagógico do Curso.

O Curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica, vinculado ao Departamento de Engenharia Elétrica, da Área de Ciências Exatas, terá duração de 10 (dez) semestres, para integralização em no máximo 15 (quinze), com carga horária de 3.800 (três mil e oitocentas) horas, e obedecerá às matrizes curriculares:

Matriz Curricular Verão – para alunos ingressantes a partir do início do ano de 2022 (processo seletivo de verão):

MATRIZ CURRICULAR VERÃO

DISCIPLINAS	C. H. Presencial	C. H. Distância	C. H. Total
1º PERÍODO			
Álgebra Linear e Vetores	40		40
Expressão Gráfica I	40		40
Física I	60		60
Inovação Tecnológica para Engenharia	40		40
Pré-cálculo	120		120
Química Geral	60		60
Tópicos em Tecnologia da Informação	40		40
Total do período			400

2º PERÍODO

Cálculo I	120	120
Expressão Gráfica II	40	40
Física II	60	60
Geometria Analítica	40	40
Língua Portuguesa: Leitura e Escrita	40	40
Química Tecnológica dos Materiais	60	60
Projeto Integrador I	40	40
Total do período		400

3º PERÍODO

Cálculo II	80	80
Desenho – CAD I	80	80
Estatística e Probabilidade	40	40
Física III	80	80
Mecânica Geral	40	40
Técnicas Computacionais I	40	40
Projeto Integrador II	40	40
Estudo Interdisciplinar Básico I	20	20
Total do período		420

4º PERÍODO

Cálculo III	80	80
Desenho – CAD II	80	80
Eletricidade	40	40
Mecânica dos Fluídos	40	40
Métodos Numéricos	40	40
Resistência dos Materiais	40	40
Técnicas Computacionais II	40	40

Projeto Integrador III	40	40
Estudo Interdisciplinar Básico II	20	20
Total do período		420

5º PERÍODO

Administração e Economia em Engenharia	80	80
Fontes Alternativas e Eficiência Energética	80	80
Humanidades e Ciências Sociais	40	40
Instalações Elétricas	80	80
Legislação e Ética Profissional	40	40
Meio Ambiente e Sustentabilidade	40	40
Projeto Multidisciplinar	40	40
Total do período		400

6º PERÍODO

Circuitos Elétricos I	120	120
Eletromagnetismo	80	80
Eletrônica Analógica	120	120
Língua Portuguesa: Leitura e Produção de Texto	40	40
Metodologia Científica para Engenharia	40	40
Estudo Interdisciplinar Elétrica I	20	20
Total do período		420

7º PERÍODO

Análises de Sistemas Lineares	80	80
Circuitos Elétricos II	100	100
Máquinas Elétricas I	60	60
Projeto de Aplicação Elétrica I	40	40
Sistemas de Comunicações I	60	60

Sistemas Embarcados	60	60
Estudo Interdisciplinar Elétrica II	20	20
Total do período		420

8º PERÍODO

Automação Industrial I	80	80
Eletrônica Digital	60	60
Eletrônica Industrial	80	80
Eletrotécnica	80	80
Máquinas Elétricas II	60	60
Sistemas de Comunicações II	40	40
Estudo Interdisciplinar Elétrica III	20	20
Total do período		420

9º PERÍODO

Automação Industrial II	60	60
Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica I	80	80
Máquinas Elétricas III	40	40
Materiais Elétricos	40	40
Microprocessadores	60	60
Projeto de Aplicação Elétrica II	40	40
Subestações	80	80
Estudo Interdisciplinar Elétrica IV	20	20
Total do período		420

10º PERÍODO

Acionamentos Elétricos	40	40
Análise de Sistemas de Potência	80	80
Controle de Sistemas Dinâmicos	80	80

Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica II	80	80
Proteção de Sistemas Elétricos	80	80
Qualidade de Energia Elétrica	40	40
Estudo Interdisciplinar Elétrica V		20
Total do período		420
Carga horária total de aulas de 50 minutos		4.140
<hr/>		
Carga horária de aulas (4.140 h/a) convertida em horas		3.450 h
Estágio Supervisionado		230 h
Trabalho de Graduação		120 h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO		3.800 h

Matriz Curricular Inverno – para alunos ingressantes a partir do meio do ano de 2022 (processo seletivo de inverno):

MATRIZ CURRICULAR INVERNO

DISCIPLINAS	C. H. Presencial	C. H. Distância	C. H. Total
1º PERÍODO			
Álgebra Linear e Vetores	40		40
Expressão Gráfica I	40		40
Física I	60		60
Inovação Tecnológica para Engenharia	40		40
Pré-cálculo	120		120
Química Geral	60		60
Tópicos em Tecnologia da Informação	40		40
Total do período			400

2º PERÍODO

Cálculo I	120	120
Expressão Gráfica II	40	40
Física II	60	60
Geometria Analítica	40	40
Língua Portuguesa: Leitura e Escrita	40	40
Química Tecnológica dos Materiais	60	60
Projeto Integrador I	40	40
Total do período		400

3º PERÍODO

Cálculo II	80	80
Desenho – CAD I	80	80
Estatística e Probabilidade	40	40
Física III	80	80
Mecânica Geral	40	40
Técnicas Computacionais I	40	40
Projeto Integrador II	40	40
Estudo Interdisciplinar Básico I	20	20
Total do período		420

4º PERÍODO

Cálculo III	80	80
Desenho – CAD II	80	80
Eletricidade	40	40
Mecânica dos Fluídos	40	40
Métodos Numéricos	40	40
Resistência dos Materiais	40	40
Técnicas Computacionais II	40	40

Projeto Integrador III	40	40
Estudo Interdisciplinar Básico II	20	20
Total do período		420

5º PERÍODO

Circuitos Elétricos I	120	120
Eletromagnetismo	80	80
Eletrônica Analógica	120	120
Língua Portuguesa: Leitura e Produção de Texto	40	40
Metodologia Científica para Engenharia	40	40
Estudo Interdisciplinar Elétrica I	20	20
Total do período		420

6º PERÍODO

Análises de Sistemas Lineares	80	80
Circuitos Elétricos II	100	100
Máquinas Elétricas I	60	60
Projeto de Aplicação Elétrica I	40	40
Sistemas de Comunicações I	60	60
Sistemas Embarcados	60	60
Estudo Interdisciplinar Elétrica II	20	20
Total do período		420

7º PERÍODO

Automação Industrial I	80	80
Eletrônica Digital	60	60
Eletrônica Industrial	80	80
Eletrotécnica	80	80
Máquinas Elétricas II	60	60

Sistemas de Comunicações II	40	40
Estudo Interdisciplinar Elétrica III	20	20
Total do período		420

8º PERÍODO

Automação Industrial II	60	60
Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica I	80	80
Máquinas Elétricas III	40	40
Materiais Elétricos	40	40
Microprocessadores	60	60
Projeto de Aplicação Elétrica II	40	40
Subestações	80	80
Estudo Interdisciplinar Elétrica IV	20	20
Total do período		420

9º PERÍODO

Acionamentos Elétricos	40	40
Análise de Sistemas de Potência	80	80
Controle de Sistemas Dinâmicos	80	80
Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica II	80	80
Proteção de Sistemas Elétricos	80	80
Qualidade de Energia Elétrica	40	40
Estudo Interdisciplinar Elétrica V	20	20
Total do período		420

10º PERÍODO

Administração e Economia em Engenharia	80	80
Fontes Alternativas e Eficiência Energética	80	80
Humanidades e Ciências Sociais	40	40

Instalações Elétricas	80	80
Legislação e Ética Profissional	40	40
Meio Ambiente e Sustentabilidade	40	40
Projeto Multidisciplinar	40	40
Total do período		400
Carga horária total de aulas de 50 minutos		4.140
<hr/>		
Carga horária de aulas (4.140 h/a) convertida em horas		3.450 h
Estágio Supervisionado		230 h
Trabalho de Graduação		120 h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO		3.800 h

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: 3.800 horas → 4.140 (quatro mil cento e quarenta) aulas de 50 minutos, 120 (cento e vinte) horas de Trabalho de Graduação e 230 (duzentos e trinta) horas de Estágio Supervisionado, atendendo a resolução CNE/CES nº 2/2007.

2.6 Quadro de professores do curso

Professor	Titulação	Regime de Trabalho	Disciplinas
Amanda Romão de Paiva lattes.cnpq.br/6404711332687633	M	P	Física III
Ana Aparecida da Silva Almeida lattes.cnpq.br/4971114887952196	M	P	Meio Ambiente e Sustentabilidade
Antônio Faria Neto lattes.cnpq.br/8577293854899248	D	P	Álgebra Linear e Vetores Geometria Analítica
Antônio Ricardo Mendrot lattes.cnpq.br/7786124925373437	M	I	Tópicos em Tecnologia da Informação Técnicas Computacionais I Técnicas Computacionais II

			Inovação Tecnológica para Engenharia
Armando Antônio Monteiro de Castro lattes.cnpq.br/9239242612442103	M	P	Pré-Cálculo
			Cálculo I
Artur Luiz Rezende Pereira lattes.cnpq.br/0209157089870136	M	P	Resistência dos Materiais
Claudemir Stellati lattes.cnpq.br/8745793746115276	D	P	Física II
Drauzio Antônio Rezende Junior lattes.cnpq.br/8890702250707463	M	P	Legislação e Ética Profissional
Ederaldo Godoy Junior lattes.cnpq.br/6349150762819131	D	P	Projeto Integrador I
			Projeto Integrador II
			Projeto Integrador III
Érica Josiane Coelho Gouvêa lattes.cnpq.br/4246951236029687	D	I	Estatística e Probabilidade
			Estudo Interdisciplinar Básico I
			Estudo Interdisciplinar Básico II
Evandro Luís Nohara lattes.cnpq.br/2182041882695851	D	I	Química Tecnológica dos Materiais
Fabio Henrique Fonseca Santejani lattes.cnpq.br/3883094404941058	M	P	Metodologia Científica para Engenharia
			Trabalho de Graduação
Gislaine de Felipe Pereira lattes.cnpq.br/8144420299331040	D	P	Métodos Numéricos
Luiz Ricardo Prieto Hercos lattes.cnpq.br/4558434665033095	M	P	Mecânica dos Fluidos
			Estágio Supervisionado
Jairo Cabral Junior lattes.cnpq.br/9197805443277945	M	P	Cálculo II
			Cálculo III
Katia Celina da Silva Richetto lattes.cnpq.br/0847868784035006	D	P	Química Geral
Lucas Giovanetti lattes.cnpq.br/3093689772701905	M	P	Mecânica Geral
Maria do Carmo Souza de Almeida lattes.cnpq.br/7148109692926792	M	I	Língua Portuguesa: Leitura e Produção de Textos
Mauro Pedro Peres lattes.cnpq.br/8452880794051816	D	P	Expressão Gráfica I
			Expressão Gráfica II
			Desenho – CAD I
			Desenho – CAD II
Paulo Cesar Correa Lindgren lattes.cnpq.br/2054303245764788	M	P	Administração e Economia em Engenharia
Pedro Carlos Russi lattes.cnpq.br/5885463060741234	M	P	Física I
Sandro Botossi dos Santos lattes.cnpq.br/4874414986840331	M	P	Eletricidade
			Materiais Elétricos
Silvia Regina Ferreira Pompeo Araújo lattes.cnpq.br/3434185219568429	M	I	Língua Portuguesa: Leitura e Escrita

Silvio dos Santos <i>lattes.cnpq.br/4411889162280525</i>	M	P	Humanidades e Ciências Sociais
Thomaz Barone Júnior <i>lattes.cnpq.br/3472248329359759</i>	M	P	Eletromagnetismo
Francisco Carlos Parquet Bizarria <i>lattes.cnpq.br/3229766718590328</i>	D	P	Eletrônica Digital
			Microprocessadores
			Subestações
			Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica I
			Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica II
Luiz Octávio Mattos dos Reis <i>lattes.cnpq.br/2359429211917742</i>	D	P	Análise de Sistemas de Potência
			Máquinas Elétricas I
			Máquinas Elétricas II
			Máquinas Elétricas III
Marcelo Pinheiro Werneck <i>lattes.cnpq.br/7786824470155440</i>	M	P	Acionamentos Elétricos
			Automação Industrial I
			Automação Industrial II
			Análises de Sistemas Lineares
			Controle de Sistemas Dinâmicos
			Qualidade de Energia Elétrica
			Estudo Interdisciplinar Elétrica I
			Estudo Interdisciplinar Elétrica II
Estudo Interdisciplinar Elétrica IV			
Estudo Interdisciplinar Elétrica V			
Rubens Castilho <i>lattes.cnpq.br/7786824470155440</i>	E	P	Eletrônica Analógica
			Projeto Multidisciplinar
			Fontes Alternativas e Eficiência Energética
			Sistemas de Comunicações I
			Sistemas de Comunicações II
			Proteção de Sistemas Elétricos
Seide da Cunha Filho <i>lattes.cnpq.br/2123852491518274</i>	M	P	Circuitos Elétricos I
			Circuitos Elétricos II
			Projeto de Aplicação Elétrica I
			Projeto de Aplicação Elétrica II
			Eletrotécnica
			Eletrônica Industrial
			Instalações Elétricas

*Integral=40h/a, Parcial>=20h/a ou Horista<20h/a. A carga horária corresponde a todas as atividades exercidas pelo Professor na Universidade de Taubaté (ensino, pesquisa e extensão)

Docente segundo a titulação

TITULAÇÃO	Nº	%
Especialistas	1	3,33%
Mestres	19	63,33%
Doutores	10	33,33%
TOTAL	30	100%

2.7 Bolsa de estudos para docente

A Deliberação CONSUNI 010/2015 institui bolsas de estudo destinadas aos docentes da UNITAU matriculados em cursos de pós-graduação ministrados pela própria Universidade ou por outras instituições de ensino no Brasil ou no exterior. O Departamento de Engenharia Elétrica poderá solicitar à Pró-reitoria de Administração a concessão de auxílio para cursos de curta duração em empresas especializadas, à medida que detectar as suas necessidades. Link para conhecer a Deliberação encontra-se no site da Unitau.

2.8 Programa de Formação Continuada – PROFOCO

Por compreender que o professor é o responsável por transmitir conhecimento, incentivar a pesquisa e orientar de maneira eficiente os futuros profissionais para um mundo sem fim de oportunidades, posicionando-se na linha de frente com o nosso aluno, a outra ponta do processo ensino-aprendizagem, a UNITAU, por meio da sua Pró-reitoria de Graduação, criou, desde 2012, o PROFOCO (Programa de Formação Continuada) para despertar cada vez mais no professor a paixão pela docência, a mesma paixão que o fez eleger a Universidade de Taubaté como seu espaço de ser docente.

O PROFOCO consiste numa série de ações e projetos voltados aos professores e coordenadores pedagógicos dos cursos, oferece encontros de

formação, com participação voluntária e inscrição on-line, sob forma de oficinas, minicursos e seminários de docência universitária, conduzidos por docentes da instituição com reconhecido conhecimento na área ou professores convidados. Dessa forma, visa promover, de modo efetivo, a melhoria da qualidade de ensino da Universidade de Taubaté, pela valorização docente. Também é uma oportunidade para que o professor se atualize e possa aprimorar-se a cada dia no exercício da docência.

A Universidade preocupa-se em investir em sua equipe, em colaborar com a melhoria técnica da qualidade das aulas e em encantar nosso aluno.

Mais informações: <http://web.unitau.br/profoco/profoco.html>

Pró-reitoria de Graduação

2.9 Promoção na carreira docente

O Plano de Carreira Docente e os regimes de trabalho dos professores da Universidade de Taubaté são regidos pela Lei Complementar Nº 248, de 18 de abril de 2011, que dispõe sobre o Estatuto do Magistério Superior da Universidade de Taubaté e pela Lei Complementar nº 282, de 2 de maio de 2012, que dispõe sobre o Código de Administração da Universidade de Taubaté.

Em 2011, considerando o disposto no Art. 13 da Lei Complementar nº 248/2011 acima citada, a Unitau criou, por meio da Deliberação Consuni Nº 045/2011 (Apêndice D), a Comissão Permanente de Avaliação de Desempenho Docente (COPADD), constituída por três professores da carreira do magistério, sendo um de cada área do conhecimento, com a atribuição de coordenar e supervisionar o processo de promoção na carreira do magistério superior na instituição.

O ingresso na carreira docente da Unitau depende de aprovação em concurso público de provas e títulos. O professor nomeado será considerado estável após três anos de efetivo exercício no cargo e aprovação em avaliação especial de desempenho, durante o período probatório. A carreira do magistério superior da Unitau é integrada pelas seguintes classes de cargos docentes: Professor Auxiliar; Professor Assistente; Professor Adjunto; Professor Titular. As classes de cargo, exceto a de Professor Titular, compreendem três níveis, conforme Quadro 1.

Quadro 1- Classe de cargo e padrões de vencimento e remuneração docente

Professor Auxiliar	Professor Auxiliar – nível I	MS/1
	Professor Auxiliar – nível II	MS/2
	Professor Auxiliar – nível III	MS/3
Professor Assistente	Professor Assistente – nível I	MS/4
	Professor Assistente – nível II	MS/5
	Professor Assistente – nível III	MS/6
Professor Adjunto	Professor Adjunto – nível I	MS/7
	Professor Adjunto – nível II	MS/8
	Professor Adjunto – nível III	MS/9
Professor Titular	-----	MS/10

Coerente com seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), em 2013, a Unitau deu continuidade à implantação da jornada de trabalho docente e do Plano de Progressão de Carreira, destacando o tema em sua agenda de discussões. Nesse sentido, a COPADD, sob supervisão da Pró-reitoria de Graduação, realizou reuniões com representantes do corpo docente para identificação das demandas em relação à jornada de trabalho de modo a criar procedimentos para atender às metas de progressão de carreira docente em todos os níveis existentes na instituição. Foram realizados também estudos, em articulação com as demais Pró-reitorias, para viabilizar a implantação da jornada de trabalho docente. Outras ações nesse sentido foram:

- Desenvolvimento de um banco de dados para o controle adequado da situação funcional dos docentes e das atividades acadêmicas a eles atribuídas.
- Criação de procedimentos de trabalho para a avaliação dos docentes em período probatório.
- Formulação de instrumento preliminar para avaliação do desempenho docente, com vistas à implantação do plano de progressão na carreira.

- Realização de reuniões com as diretorias das unidades de ensino para orientar quanto ao procedimento de avaliação e progressão de carreira dos docentes em período probatório.
- Constituição da Comissão da Revisão da Lei Complementar nº 248/2011 acima citada, com a realização de reuniões periódicas, o que levou a alterações na mesma lei, de acordo com os pareceres legais e sugestões dos membros da Instituição;
- Revisão dos perfis profissiográficos existentes por meio do benchmarking em instituições de excelência.

Informações mais detalhadas sobre a promoção docente podem ser consultadas na Deliberação Consep Nº 035/2015 e sobre a criação da COPADD na Deliberação Consuni 045/2011, no site da Unitau.

2.10 Avaliação Institucional (CPA)

A Avaliação Institucional está subordinada à Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2014, do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Integram o SINAES três modalidades principais de instrumentos de avaliação, aplicados em diferentes momentos:

Avaliação das Instituições de Educação Superior (AVALIES) – é o centro de referência e articulação do sistema de avaliação que se desenvolve em duas etapas principais:

- Autoavaliação – coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) de cada Instituição de Ensino Superior (IES);
- Avaliação externa – realizada por comissões designadas pelo Conselho Estadual de Educação (CEE/SP), segundo diretrizes estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação Superior (CONAES).

Avaliação dos Cursos de Graduação (ACG);

Avaliação de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

A Comissão Própria de Avaliação (CPA) da Unitau foi instituída pela Deliberação Consuni N° 009/2009, sendo composta por 03 (três) professores - um de cada uma das seguintes áreas: Humanas, Exatas e Biociências, tendo um deles a função de Coordenador - 02 (dois) funcionários técnico-administrativos, 01 (um) representante discente e 01 (um) representante da sociedade civil. Constituída por ato do Reitor, assegurada a participação de todos os segmentos da comunidade universitária e da sociedade civil organizada, e conforme o Art. 2º, § 2º, “a CPA tem atuação autônoma em relação a Conselhos e demais órgãos colegiados da Instituição”.

São atribuições da Comissão Própria de Avaliação, conforme art. 3º, parágrafo único: implementar os processos e procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES); conduzir os processos de autoavaliação da Unitau; constituir grupos de trabalho que se façam necessários ao cumprimento de suas funções; sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo INEP; preparar relatórios, pareceres e recomendações a serem encaminhadas aos órgãos competentes da Unitau; formular propostas visando ao desenvolvimento da Unitau, com base nas análises produzidas no processo de avaliação, e divulgar, na comunidade acadêmica, a composição, as propostas, a agenda de atividades e os resultados de autoavaliação.

A Deliberação Consuni N.º 039/2010 aprovou o Regimento Interno da Comissão Própria de Avaliação – CPA/Unitau, instituída pela Deliberação CONSUNI N° 009/2009 e pela Portaria R - N° 307, de 27 de maio de 2009, que contém as disposições básicas sobre as atividades da Comissão, nos termos da Lei N° 10.861, de 14 de abril de 2004 do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

A CPA, para proceder à implementação do processo de avaliação institucional da Universidade, considerou os cinco eixos e as dez dimensões estabelecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP.

Objetivo Geral da Autoavaliação

Analisar, periodicamente, a atuação e o nível de desenvolvimento da Instituição, por meio de atividades, cursos, programas, projetos e setores, considerando as diferentes dimensões institucionais.

Objetivos Específicos da Autoavaliação

Analisar e considerar o desenvolvimento da Instituição nas diferentes dimensões institucionais, dentre elas, obrigatoriamente, as seguintes:

- A Missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional;
- A política para o ensino de graduação e de pós-graduação, a pesquisa, a extensão, e as respectivas normas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, para as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais;
- A responsabilidade social da Instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- A comunicação com a sociedade;
- As políticas de pessoal, de carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, seu desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
- A organização e a gestão da Instituição, especialmente o funcionamento e a representatividade dos colegiados, a independência e autonomia desses na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
- A infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, bibliotecas, recursos de informação e de comunicação;
- Planejamento e avaliação, especialmente em relação aos processos, aos resultados e à eficácia da autoavaliação institucional;
- As políticas de atendimento aos discentes;
- A sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

A Universidade de Taubaté desenvolveu seu processo interno de avaliação, seguindo os parâmetros nacionais estabelecidos pelo MEC/INEP e, para construir a sistemática desse processo, decidiu-se por organizar os procedimentos seguindo duas direções: 1) elaboração de questionário envolvendo os docentes e discentes dos cursos de graduação presencial e a distância - EAD (a partir de 2018 teremos a inclusão dos servidores técnico-administrativos) e 2) análise das respostas e das ações propostas no PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional (2013 – 2017).

2.11 Rendimento Escolar

A Deliberação Deliberação Consep Nº 275/2021 dispõe sobre a verificação do rendimento escolar nos cursos de graduação, em regime seriado semestral para o ano de 2022. Para conhecer a deliberação na íntegra, acessar o link https://unitau.br/arquivos/deliberacoes/consep_275_2021.pdf, no site da Unitau.

2.12 Ementário das disciplinas do Curso:

O ementário das disciplinas do curso consta do Anexo A do material enviado ao Conselho Estadual de Educação.

3 OUTROS CURSOS OFERECIDOS NO DEPARTAMENTO

3.1 Cursos de Extensão

- Introdução ao Projeto de Aeronaves Rádio-controlada.

3.2 Cursos lato sensu

Os cursos de Pós-graduação lato sensu da UNITAU têm como objetivo orientar e qualificar os profissionais para promover o desenvolvimento tecnológico no setor industrial e produtivo, e melhorar a eficiência das organizações públicas e privadas com a solução de problemas, com a geração e aplicação de processos de inovação apropriados e eficientes.

Curso: Especialização em Automação e Controle Industrial

Coordenador: Prof. Dr. Francisco José Grandinetti e Prof. Me. Marcelo Pinheiro Werneck

Objetivo:

- Formação especializada de profissionais a nível de especialização, nas diversas áreas dos campos da Mecatrônica, Eletrônica e Computação de interesses diretos ou indiretos para o setor industrial. Esse curso não tem como objetivo a formação de professores.

3.3 Cursos *stricto sensu*

3.3.1 Mestrado Profissionalizante

A Universidade de Taubaté (UNITAU) oferece nove opções de mestrado. Todos os cursos são recomendados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que busca um padrão de excelência acadêmica para os mestrados e doutorados do Brasil.

Área de Concentração: Automação

Coordenador da área: Prof. Dr. Luís Fernando de Almeida

Têm por objetivos a atualização e a promoção da excelência da qualificação profissional, sistematizando tecnologias e princípios científicos relacionados às engenharias: Mecânica, Eletrônica e Informática que sustentam o moderno conceito de projetos de sistemas controlados por computador.

Essa área de concentração destina-se aos graduados em nível superior na área de exatas e busca fornecer uma especialização multidisciplinar necessária para implantar sistemas integrados e flexíveis de manufatura bem como, para projetar, analisar, modelar, identificar e controlar sistemas mecatrônicos.

Para permitir ao aluno adquirir uma visão integradora e sinérgica, as disciplinas fornecem conhecimentos técnicos sistematizados em instrumentação industrial, controle lógico de eventos discretos, atuadores e acionamentos pneumáticos e hidráulicos, automação de máquinas e sistemas industriais e robotização de processos industriais.

Em geral, as dissertações desenvolvidas estão relacionadas aos sistemas automáticos, integrados e flexíveis de manufatura por meio da integração de tecnologias, metodologias e estratégias envolvendo máquinas, equipamentos, processos e recursos humanos com objetivo de melhoria de qualidade, preço,

produtividade ou maior flexibilidade com conseqüente melhoria de competitividade empresarial.

Esta área de concentração encontra-se estruturada em **duas linhas de pesquisa**:

- Automação Industrial e
- Mecatrônica.

3.3.2 Mestrado Acadêmico

O programa de Mestrado Acadêmico em Engenharia Mecânica foi aprovado pela CAPES, em 2014, e iniciou suas atividades em fevereiro de 2015.

O curso tem como missão:

- formar mestres qualificados para desenvolver atividades acadêmicas e técnico-científicas que atendam as demandas de pesquisa, bem como propiciar o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica,
- transferir conhecimento para a sociedade, atendendo demandas específicas com vistas ao desenvolvimento científico local, regional e nacional e
- estreitar o relacionamento entre os docentes, discentes e pesquisadores da Universidade de Taubaté e instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, em consonância com a política de ciência e tecnologia brasileira e o Plano Nacional de Pós-graduação estabelecido pela CAPES para o período 2011-2020.

4 INTEGRAÇÃO ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO

A indissolubilidade dos pilares ensino, pesquisa e extensão garante a formação de profissionais preocupados em adquirir, manter e expandir conhecimentos e habilidades que favoreçam a plena realização pessoal e efetiva inserção de seu trabalho na promoção do bem-estar social. Diversas ações vêm sendo implementadas na UNITAU permitindo que o aluno, guiado por suas aptidões e interesses, possa participar de atividades extracurriculares importantes tanto para sua formação profissional como pessoal. Assim, com o intuito de promover a articulação entre esses três pilares, o Departamento, a Coordenação e os

professores do Curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica operacionalizam e incentivam os alunos de Engenharia Elétrica e Eletrônica a se engajar nas seguintes atividades hoje existentes, apresentadas a seguir:

4.1 Programas/Projetos de Extensão

4.1.1 Projeto Aerodesign

O Projeto Aerodesign, desenvolvido na UNITAU, direciona os alunos à participação da competição SAE Brasil Aerodesign promovida pela SAE (Society of Automotive Engineers), que ocorre anualmente nas instalações da EMBRAER. É uma competição de fins educacionais, voltada a estudantes de Graduação em Engenharia, que tem por objetivo a difusão e o intercâmbio de técnicas e conhecimentos de Aeronáutica entre estudantes e futuros profissionais. A participação no projeto possibilita aos estudantes a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula além do desenvolvimento de habilidades essenciais para os engenheiros da atualidade, tais como espírito de equipe, liderança, capacidade de vender ideias e projetos e planejamento.

Na competição, cada equipe deve projetar, construir, documentar e voar uma aeronave radiocontrolada com a capacidade de transportar a maior capacidade de carga possível. A aeronave deve ainda decolar e pousar em distâncias pré-estabelecidas, utilizar de um motor e sistema de rádio padrão entre as equipes e satisfazer restrições em suas dimensões estabelecidas por regulamento. Os projetos são avaliados em duas etapas, sendo: primeiramente a etapa teórica, em que são avaliados os relatórios de projeto, desenhos técnicos e apresentação oral e, em seguida, a etapa de voo, em que são avaliadas as condições de voo, carga máxima transportada e precisão nas previsões descritas no relatório.

4.1.2 Projeto Baja

O Projeto Baja desenvolvido na UNITAU direciona os alunos a participação da competição Baja SAE Brasil promovida pela SAE (Society of Automotive Engineers), que ocorre anualmente. O programa Baja SAE BRASIL é um desafio lançado aos

estudantes de Engenharia que oferece a chance de aplicar na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, visando incrementar sua preparação para o mercado de trabalho. Ao participar do programa Baja SAE, o aluno se envolve com um caso real de desenvolvimento de um veículo off road, desde sua concepção, projeto detalhado, construção e testes. E o mais estimulante é que as equipes vencedoras são convidadas a participar da competição internacional, nos Estados Unidos

Os alunos que participam do Baja SAE BRASIL devem formar equipes que representarão a Instituição de Ensino Superior à qual estão ligados. Essas equipes são desafiadas anualmente a participar da competição, que reúne os estudantes e promove a avaliação comparativa dos projetos. No Brasil a competição nacional recebe o nome de Competição Baja SAE BRASIL e as competições regionais são nomeadas como Etapa Sul, Sudeste e Nordeste.

Além disso, o projeto vem sendo utilizado como plataforma para vários trabalhos científicos, trabalhos de graduação, realização de estágios internos e iniciações científicas nas diversas áreas do projeto. Fomenta também a participação em eventos técnicos/científicos da área e a integração entre os cursos do departamento.

4.1.3 Programa Ciência sem Fronteiras

A Universidade de Taubaté integra, desde 2011, o Programa Ciência sem Fronteiras, iniciativa do governo federal, que concede a estudantes e a pesquisadores de graduação e de pós-graduação bolsas de estudos para o exterior.

O programa busca promover a consolidação, a expansão e a internacionalização da ciência e da tecnologia brasileiras por meio de intercâmbio e mobilidade internacional. As bolsas têm duração de seis meses, podendo chegar a doze meses, quando o plano de atividades incluir estágio de pesquisa em indústria, centro de pesquisa ou laboratório. Os estudos cumpridos no exterior, com aproveitamento, são convalidados pela Universidade de Taubaté.

O Ciência sem Fronteiras é resultado de uma parceria entre o Ministério da Ciência e Tecnologia e o Ministério da Educação e de suas respectivas instituições de fomento, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

(CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (Capes) e a Secretaria de Ensino Superior e de Ensino Tecnológico do MEC.

4.1.4 Programa Institucional de Bolsa de Extensão – PIBEx

O PIBEx permite que o aluno participe dos programas e projetos de extensão promovidos pela Universidade. Eles visam aproximar o universo acadêmico da comunidade, por meio de iniciativas que colaborem para o desenvolvimento da sociedade. Os alunos contemplados deverão cumprir uma carga horária de 20 horas semanais de atividades previstas nos programas.

4.2 Ações de apoio à vida estudantil

Ciente de que é preciso desenvolver ações de apoio estudantil que promovam a integração do estudante ao contexto universitário, o seu bom desempenho acadêmico e, em consequência, a sua permanência no ensino superior, a Pró-reitoria Estudantil da Unitau (PRE) desenvolve e apoia projetos de assistência estudantil que atendam às necessidades e aos interesses da comunidade acadêmica.

4.2.1 Acolhimento aos novos alunos e veteranos

Desde o momento do Processo Seletivo, a Pró-reitoria Estudantil promove, em parceria com os diretores de unidades de ensino e com a Pró-reitoria de Graduação, a recepção aos alunos, dando ênfase ao acolhimento de alunos ingressantes. A recepção dos novos alunos nas unidades de ensino é de responsabilidade dos diretores e coordenadores de curso, seguindo uma programação própria, mas levando em consideração as orientações gerais encaminhadas pelas Pró-reitorias Estudantil e de Graduação, que incluem: informar e ambientar os novos alunos a respeito das normas e rotinas da Instituição, apresentar os servidores e os

professores, bem como os espaços da unidade de ensino; estimular a integração com os alunos veteranos. Também é encaminhado um vídeo de boas-vindas, produzido pela Assessoria de Comunicação (Acom), sobre o cotidiano da vida universitária.

4.2.2 Atendimento e apoio aos diretórios e centros acadêmicos

As ações dos órgãos estudantis da Universidade são apoiadas pela Unitau, por meio da PRE, principalmente nos eventos como os Jogos Universitários de Taubaté (JUTA), a Copa Calouro e as viagens de cunho esportivo, acadêmico e cultural. Como parte do trabalho de relacionamento com lideranças estudantis, são realizadas reuniões, no período de matrícula, para alinhar a participação do Diretório Central dos Estudantes (DCE) aos demais diretórios acadêmicos, tendo como objetivo a divulgação do movimento estudantil, bem como dos benefícios dos alunos ao se filiarem. Também são promovidas reuniões com os membros do DCE, DA e CA para orientar sobre a importância da integração com os novos alunos. Ainda no sentido de apoiar os alunos e suas organizações, foram concedidas bolsas de estudos aos presidentes do DCE e dos DA e concedido um estagiário para a sede do Diretório Central.

4.2.3 Projeto de Apoio Psicossocial (Paps)

O Projeto tem como principal objetivo oferecer apoio, orientação e acompanhamento psicossocial aos alunos que apresentam questões e necessidades relacionadas à adaptação ao universo acadêmico e universitário. Na primeira fase do projeto, foi feito um levantamento com os diretores dos departamentos e os alunos sobre as necessidades e demandas percebidas, além de divulgar e disseminar informações referentes ao projeto. Após elencadas todas as necessidades, são organizadas reuniões individuais e em grupos para articular as ações e prestar auxílio aos estudantes. Os alunos passam, então, a receber atendimento personalizado com uma equipe composta por professores de pedagogia e psicologia.

4.2.4 Apoio pedagógico aos alunos com necessidades educacionais especiais (Paene)

O atendimento aos alunos com necessidades especiais é realizado desde o momento que o aluno se inscreve para o vestibular. Ao fazer a inscrição, o candidato é orientado quanto aos recursos disponibilizados pela Universidade para atender adequadamente as suas necessidades. O aluno que solicita esse serviço conta com atendimento individualizado durante a realização das avaliações ao longo do semestre. Após o ingresso na Universidade, o acadêmico conta com o Programa de Atendimento aos Alunos com Necessidades Educacionais Especiais, que busca oferecer aos acadêmicos os recursos necessários para o seu acesso, permanência e sucesso na vivência universitária, disponibilizando a infraestrutura da Universidade a fim de atender às suas necessidades específicas, por meio do atendimento psicopedagógico, psicológico e outros, quando necessário.

4.2.5 Atendimento socioeconômico

A Pró-reitoria Estudantil busca acompanhar e extinguir a evasão dos alunos de graduação, em qualquer ano de estudo e diagnosticar seus maiores desafios, colaborando nas possíveis soluções. Vários acadêmicos são surpreendidos, muitas vezes, por problemas alheios à sua vontade. Conhecedora desses desafios, a PRE atua no atendimento personalizado ao aluno, oferecendo alternativas que viabilizem a sua permanência no ensino superior. O atendimento socioeconômico é realizado pela equipe multidisciplinar de assessores, a qual envolve profissionais das áreas de Serviço Social, Psicologia, Pedagogia, entre outras, e pela própria Pró-reitoria Estudantil, aos alunos que buscam informações sobre modalidades de bolsa de estudo e as formas de obtenção. Tais atendimentos são realizados por meio de entrevistas e análise de documentos que comprovem a situação socioeconômica do aluno. Nesses atendimentos, são esclarecidas as modalidades de bolsa concedidas pela PRE, os demais benefícios e, ainda, o aluno pode ser encaminhado ao Fies, Programa Escola da Família e outras modalidades de assistência estudantil.

4.2.6 Fundo de Financiamento aos Estudantes do Ensino Superior (Fies)

O Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (Fies) é um programa do Ministério da Educação destinado a financiar as mensalidades de cursos superiores não gratuitos e com avaliação positiva no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). A Pró-reitoria Estudantil conta com um Núcleo Fies Unitau que administra os milhares de contratos de financiamentos novos e já existentes, orientando e prestando diferentes serviços ao aluno, tais como: inscrição, validação e conferência de documentos, transferências, suspensões, aditamentos, cancelamentos e lançamento de dados no sistema Unitau.

4.2.7 Programa Escola da Família

O Programa do Fundo de Desenvolvimento Estudantil (FDE), do Estado de São Paulo, consiste na abertura das escolas estaduais nos finais de semana, atraindo a comunidade para conviver no espaço-escola, transformando-as em centro de convivência, onde são desenvolvidas atividades relacionadas à arte, educação, atividades físicas e culturais. O programa conta com a participação de universitários e voluntários que auxiliam nessa integração com a comunidade. Por meio dele, a Pró-reitoria Estudantil concede bolsas de estudos aos alunos que, em contrapartida, possam exercer suas atividades de formação em escolas públicas, semanalmente, aos sábados ou domingos.

4.2.8 Sistema Municipal de Bolsas de Estudos – Simube

A bolsa Simube é concedida pela Prefeitura Municipal de Taubaté, na forma de descontos de 50% a 100% nas mensalidades de alunos nas modalidades estágio, financiamento, servidor, pessoa com deficiência e custeio. A Escola de Aplicação Dr. Alfredo José Balbi também pode ter alunos contemplados com essa modalidade de

bolsa de estudos. A Pró-reitoria Estudantil recebe a documentação dos alunos no mês de fevereiro e encaminha à comissão do Simube para avaliação e classificação econômica. No mês de dezembro de cada ano, a PRE apresenta à comissão um levantamento do aproveitamento acadêmico dos alunos contemplados para definir a renovação ou não dos benefícios pela Prefeitura para o ano seguinte.

4.2.9 Programa de bolsas estudantis PRE

O Programa de Bolsas de Estudos da Pró-reitoria Estudantil da Unitau busca beneficiar o maior número de alunos, por meio da concessão de bolsas nas seguintes modalidades: Bolsa Atleta; BIP - Bolsa de Incentivo ao Pagamento; Bolsas Cursos Matutinos; Bolsas Cursos de Tecnologia; Bolsas Cursos Vespertinos; Bolsa Demanda; Bolsa Egresso; Bolsa Estágio Interno; Bolsa Familiar; Bolsa Fidelidade; Bolsa Mérito; Bolsa Licenciatura e Serviço Social; Bolsa Liderança Estudantil; Bolsa Monitoria; Bolsa 2ª Graduação e Bolsa de Iniciação Científica (esta última oferecida pela Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação).

4.2.10 Programa Bolsas Santander Graduação

O programa oferece bolsas de estudo direcionadas, preferencialmente, para alunos com excelente desempenho acadêmico e condições financeiras desfavoráveis e terá como objetivo apoiar estudantes no pagamento da mensalidade. O universitário contemplado receberá uma bolsa-auxílio no valor de R\$300,00 mensais durante o período de 12 meses.

4.2.11 Central de Oportunidades

Organiza e realiza atividades direcionadas para a preparação dos alunos dos cursos de graduação, tendo em vista, especialmente, a inserção desses alunos no mercado de trabalho. A Central também atende o ex-aluno Unitau e também apoia sua inserção no mercado de trabalho. A partir de um mailing de e-mails e por

intermédio de convênios com empresas da região, vagas de estágio e emprego são encaminhadas para os cadastrados. A Central realiza a Feira de Oportunidades e Empreendedorismo, evento que reúne empresas e instituições regionais na oferta de oportunidades para os alunos do ensino médio, técnico, da graduação e pós-graduação, de cursos presenciais e EAD, além de abarcar alunos egressos e a comunidade.

4.2.12 Sistema de Vagas

É responsável por disponibilizar vagas para estágios, trainees e empregos em diversas áreas. Com a Equipe de Oportunidades, o aluno ou ex-aluno Unitau encontra possibilidades de melhorar seu currículo, inscrevendo-se em cursos de aperfeiçoamento.

4.2.13 Programa preparatório para o Enade

A Pró-reitoria Estudantil, em parceria com Pró-reitoria de Graduação, realiza o Programa de Incentivo à Participação responsável dos alunos no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade). Como primeiras iniciativas, foram realizadas reuniões nas unidades de ensino que abrigam os cursos avaliados, para que fosse possível apresentar o programa aos diretores e professores e identificar possíveis parceiros no processo de conscientização dos alunos em relação à importância do exame. Meses antes da prova, os alunos recebem informações sobre o programa e inicia-se o processo de orientação sobre sua importância e a responsabilidade do aluno no processo de avaliação. Os alunos recebem também informações sobre os conteúdos gerais da prova e sobre o questionário que solicita informações e avaliações sobre a Instituição. A apresentação da estrutura e do conteúdo da parte específica da prova foi outra etapa importante do processo. Para incentivar o sentimento de pertencimento à universidade, a Pró-reitoria Estudantil distribuiu camisetas personalizadas.

No dia da prova, a PRE, em parceria com a PRG e os diretores de unidade, organiza a recepção dos alunos Unitau, ofertando um kit personalizado, contendo

mochila institucional, dicas para a prova, água e caneta preta. O programa está se consolidando e mostrando cada vez mais sua importância para os alunos e a instituição.

4.2.14 Portais do Aluno e do Professor

Os dois portais são disponibilizados no site da Unitau como um ambiente de apoio ao processo ensino-aprendizagem on-line.

Para os alunos, esse ambiente possui ferramentas que permitem acessar notas e faltas, planos de ensino, calendário, notícias da IES, Espaço Virtual de Aprendizagem, Biblioteca Online, boletos, etc. Para os professores, é possível disponibilizar plano de ensino, cronogramas de aulas, resultados das avaliações, bem como acessar notícias, cursos, etc.

O sistema pode ser acessado por docentes e alunos pelo endereço eletrônico www.unitau.br e tem se revelado uma ferramenta bastante vantajosa do ponto de vista da comunicação com os alunos.

4.3 Programas de Mobilidade Acadêmica Nacionais e Internacionais

A Pró-reitoria Estudantil, no intuito de complementar ainda mais o currículo do aluno, promove e divulga Programas de Mobilidade e Intercâmbio Nacionais/Internacionais. Entre os principais programas estão:

- **Programa de Mobilidade Nacional ABRUEM**

Programa de mobilidade nacional que promove o intercâmbio de alunos de graduação que podem cursar um ou dois semestres em instituições de ensino filiadas à Associação Brasileira dos Reitores de Universidades Estaduais e Municipais (ABRUEM). Os editais são publicados no site da UNITAU, geralmente nos meses de dezembro e maio.

- **Programa Fórmula Santander**

Com o objetivo de promover o intercâmbio cultural e fomentar a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico, o Banco Santander criou, em 2010, o Programa Fórmula Santander. O aluno aprovado em processo seletivo interno da UNITAU concorre a uma bolsa de cinco mil euros para cursar um semestre fora do Brasil. Além da bolsa em dinheiro, o aluno fica isento das mensalidades da Universidade durante o período do intercâmbio.

- **Programa de Bolsas Ibero-americanas Santander Universidades**

O Programa de Bolsas Ibero-americanas é uma iniciativa do Banco Santander, criado com o objetivo de promover o intercâmbio acadêmico anual de estudantes de graduação entre universidades de 10 países da região da Ibero-américa: Brasil, Argentina, Espanha, Chile, Colômbia, México, Peru, Portugal, Porto Rico e Uruguai. A bolsa de estudo tem valor equivalente a três mil euros por aluno de graduação. Este valor deve ser utilizado como bolsa-auxílio para cobrir custos com transporte, hospedagem e alimentação, já que o curso é um investimento que deve ser concedido como resultado de um acordo estabelecido entre a universidade de origem e a de destino. Além da bolsa em dinheiro, o aluno fica isento das mensalidades da Universidade durante o período do intercâmbio.

- **Programa Bolsas Santander Mundi**

O Programa concede bolsas, no valor equivalente a quatro mil euros, a estudantes de graduação e de pós-graduação para realizarem um intercâmbio de até um semestre em um dos mais de 20 países em que o Santander está presente.

O objetivo deste Programa é propiciar aos estudantes indicados pela UNITAU, a oportunidade de realizar a mobilidade internacional, possibilitando o acesso a culturas estrangeiras, por meio de cursos em renomadas universidades.

Além da bolsa em dinheiro, o aluno fica isento das mensalidades da Universidade durante o período do intercâmbio.

4.4 Prova para Avaliação Progressiva de Desempenho Acadêmico

A prova para Avaliação Progressiva de Desempenho Acadêmico tem por objetivo realizar o monitoramento progressivo da qualidade do ensino dos cursos de Graduação da UNITAU. A avaliação busca verificar a incorporação progressiva dos conhecimentos, habilidades, competências e atitudes necessárias à prática pelos graduandos, durante o processo formativo. É aplicada a todos os alunos regularmente matriculados nos cursos do primeiro (ingressantes) ao último período (concluintes), sendo coordenada pelo Diretor de cada unidade de ensino e pelos coordenadores pedagógicos dos cursos, e organizada pelos respectivos núcleos docentes estruturantes (NDE). A prova é elaborada no formato da prova do ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes), incorporando os conteúdos programáticos que constam nos Planos de Ensino e Projeto Pedagógico dos cursos, previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais. Em 2020, 13 cursos de Graduação – Bacharelado, dentre eles o de Engenharia Elétrica e Eletrônica, realizaram a Prova de Avaliação Progressiva de Desempenho Acadêmico.

4.5 Programa de Iniciação à Docência (PID)

O PID tem por finalidade oferecer aos seus participantes, das diversas áreas do conhecimento, a oportunidade de vivenciar atividades de magistério na educação básica ou superior e de refletir sobre os princípios que as norteiam e sobre práticas pedagógicas inovadoras, por meio de uma relação estreita entre professor mentor-iniciante à docência-estudante, de forma a promover, num espaço de profissionalização progressiva, a troca de saberes na matéria de competência do professor mentor, escolhida como possibilidade futura de atuação pelo iniciante à docência.

O Programa prevê a participação de iniciantes à docência, doravante referido como monitor, em três categorias, nos respectivos campos de atuação: Monitor Júnior, para alunos de graduação, e Monitor Pleno e Monitor Sênior, para egressos ou alunos de pós-graduação.

O monitor na categoria “júnior”, devidamente matriculado no PID, poderá concorrer à Bolsa Atividade Monitoria, por indicação do diretor da unidade de ensino

à Pró-reitoria de Graduação, que se incumbirá dos procedimentos junto à Pró-reitoria Estudantil, para a concessão do benefício.

O Programa, além de beneficiar o participante (o monitor), com a aquisição de todas as habilidades citadas, beneficia os acadêmicos de todo o curso, uma vez que possibilita a presença de auxiliares, contribuindo para melhoria no desenvolvimento das aulas e para supressão das necessidades de aprendizado dos alunos.

Ver link da Deliberação CONSEP 300/2014 no site da Unitau.

4.6 Programa de Atividade Monitoria

O Programa de Atividade Monitoria visa incentivar alunos com mérito acadêmico a aperfeiçoarem os estudos em disciplina de seu interesse, por meio do desenvolvimento de atividades supervisionadas de ensino e auxiliar os discentes no processo de ensino-aprendizagem. A seleção dos monitores é feita por meio de Processo Seletivo e o candidato a monitor deverá ter cursado a disciplina de interesse e ter sido aprovado com nota 7,0, no mínimo. A monitoria é desenvolvida necessariamente sob a supervisão de um docente da disciplina.

4.7 Estágio Supervisionado

O Departamento de Engenharia Elétrica oferece oportunidades de realização de estágio interno por meio de projetos ou trabalhos desenvolvidos nos laboratórios, sob orientação dos professores e supervisores de laboratórios, desenvolvendo atividades práticas de engenharia. O Regulamento de Estágio encontra-se no Anexo C, junto com os documentos enviados ao Conselho Estadual de Educação (CEE) e disponível no Portal do Aluno.

4.8 Eventos

4.8.1 Eventos Institucionais Anuais

- **Recepção aos ingressantes:** realizada anualmente, ocorre nos três primeiros dias letivos. No primeiro dia ocorre uma recepção conjunta de todos

os cursos do Departamento, envolvendo atrações culturais da região, a partir do segundo dia o departamento realiza diversas atividades acadêmicas, como Acolhimento Festivo, distribuição de camisetas dos cursos, aula inaugural, apresentação de vídeo institucional com mensagem de boas-vindas do Reitor da Universidade, palestras de professores dos cursos e do Centro Acadêmico, visita aos laboratórios do Campus, apresentação dos professores do Departamento e visita monitorada ao laboratório de informática e também à biblioteca, para conhecimento do acervo disponível para os alunos e recebimento de instruções para uso do sistema SIBI.

- **Jogos Universitários – JUTA:** Previstos para o mês de maio, é um evento esportivo que busca a inclusão e socialização dos universitários. Tradicionalmente, o Departamento de Engenharia Elétrica participa dos jogos com muita competitividade e alegria, promovendo, assim, a integração de seus alunos com toda a comunidade acadêmica.
- **Feira de Oportunidades e do Empreendedorismo:** Realizada no mês de maio, tem o principal objetivo de que os acadêmicos conheçam os diversos setores do mercado de trabalho e as oportunidades de estágio e emprego no âmbito das suas especialidades.
- **Feira das Profissões:** Realizada no mês de setembro, tem como objetivo divulgar os cursos de graduação da Universidade e apresentá-los para a comunidade escolar de Ensino Médio da cidade de Taubaté e região. Os cursos do Departamento de Engenharia Elétrica têm ampla participação, com envolvimento de alunos e professores na exposição de pesquisas e projetos em andamento. É uma oportunidade também de incentivar nossos próprios alunos a valorizarem sua profissão.
- **Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento (CICTED):** Previsto para ser realizado no mês de outubro, é composto por eventos como: Encontro de Iniciação Científica – ENIC, Mostra de Pós-graduação – MPG, Seminário de Extensão Universitária – SEMEX e Seminário de Docência Universitária – SEDUNI / PIBID. Anualmente a

UNITAU promove esse grande evento, de caráter internacional, que congrega desde a iniciação científica até a extensão universitária. Todos os anos, alunos e docentes do Curso têm participação expressiva no evento, apresentando nas modalidades painel e comunicação oral, com publicação de artigo ou resumo expandido.

Meeting Universidade-Empresa: Evento que reúne profissionais do mercado e diretores/coordenadores e professores da Unitau para debater questões referentes ao mercado de trabalho, com o objetivo de alinhar as necessidades das empresas com a reestruturação do currículo dos cursos e contribuir para a melhor preparação dos futuros profissionais a partir de experiências e vivências de mercado. O encontro é composto por mesas simultâneas com os temas: Saúde e vida, Tecnologia, Educação, Comunicação, Gestão de Negócios, Ciências Jurídicas e Meio Ambiente e Sustentabilidade.

4.8.2 Eventos do Departamento

Os eventos promovidos pelo Departamento, de natureza interdisciplinar, relacionados a seguir, têm como objetivo apresentar, discutir e ampliar a compreensão de professores, alunos e demais interessados nas questões relacionadas aos cursos oferecidos pelo Departamento, complementando sua formação acadêmica e profissional. Embora em alguns casos constituam-se em eventos específicos de uma determinada área, têm por objetivo integrar professores e alunos dos cursos.

- **Semana Pedagógica do Departamento:** realizada anualmente, no final do mês de agosto, consta de atividades diretamente relacionadas aos cursos vinculados ao Departamento e a áreas afins, com a realização de palestras, minicursos e apresentações culturais. Todos os professores são envolvidos no evento, bem como convidados de outras instituições que possam contribuir com a formação global dos graduandos.

- **Semana de Engenharia:** O evento discute diferentes temas relacionados às carreiras na área, entre eles certificações, modelos de gestão e uso de tecnologias, além de apresentar experiências no segmento
- **Simulado ENADE:** Realizado em novembro, consiste em atividade anual prevista no calendário do Departamento que visa oferecer aos alunos a oportunidade de se preparar continuamente para os exames do ENADE e concursos em geral. Procura-se preparar os discentes, de forma inter e transdisciplinar, para a leitura de enunciados e de textos acadêmicos, promovendo revisão continuada dos conteúdos das disciplinas dos cursos.

5 ANEXOS

Anexo A – Ementário do curso - semestral

O Ementário detalhado do curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica – Bacharelado

Anexo B – Regulamento do Trabalho de Graduação

O Regulamento do Trabalho de Graduação do curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica – Bacharelado.

Anexo C – Regulamento de Estágio Supervisionado

O Regulamento de Estágio Supervisionado do curso de Engenharia Elétrica e Eletrônica – Bacharelado. Deliberações CONSEP nº 096/2016 e CONSEP nº 252/2017.



unitau.br



UNITAU
Universidade de Taubaté