

RESOLUÇÃO Nº XX/XX - CEPE

Estabelece o Currículo Pleno do Curso de Engenharia Elétrica, do Setor de Tecnologia, para alunos de Instituições Conveniadas Estrangeiras na UFPR em Dupla Diplomação.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, órgão normativo, consultivo e deliberativo da administração superior, no uso de suas atribuições conferidas pelo Artigo 21 do Estatuto da Universidade Federal do Paraná e considerando o disposto no processo 23075.XXXXXX/2018-XX,

RESOLVE:

Art. 1º - A Dupla Diplomação só poderá ser realizada por alunos de instituições com as quais seja firmada Convenção relativa à dupla diplomação específica para o Curso de Engenharia Elétrica da UFPR.

§1º - Os alunos de instituições de ensino superior estrangeiras conveniadas com a UFPR para se vincularem ao Curso de Engenharia Elétrica da UFPR com propósito de Dupla Diplomação deverão ter cumprido previamente no mínimo oito semestres de estudos superiores no país de origem, ter integralizado no mínimo 230 créditos do Sistema Europeu de Acumulação e Transferência de Créditos (ECTS) e cumprirem os requisitos estabelecidos pela instituição conveniada para participar de mobilidade acadêmica internacional com fins de Dupla Diplomação.

§2º - Os 230 créditos ECTS de Formação Superior de Engenharia obtidos pelo aluno *a priori* do seu vínculo ao Curso de Engenharia Elétrica da UFPR com propósito de Dupla Diplomação poderão ter sido cursados integralmente na instituição parceira ou parcialmente em cursos superiores preparatórios para ingresso nas Escolas Superiores de Engenharia do país de origem, no caso de alunos oriundos de países signatários da Declaração de Bolonha, de 19 de junho de 1999.

§3º - Para fins de integralização curricular na UFPR, os estudos superiores realizados no país de origem para formação em Engenharia Elétrica serão computados com a carga horária total de 2325 horas.

Art. 2º - As áreas de concentração do Curso de Engenharia Elétrica para Dupla Diplomação (ou ênfases) são:

1. Eletrônica e Telecomunicações
2. Eletrotécnica

Art. 3º - A integralização do Curso de Engenharia Elétrica para alunos de Instituições Conveniadas Estrangeiras na UFPR em Dupla Diplomação deverá realizar-se em no mínimo 12 semestres e no máximo 18 semestres, com a seguinte distribuição de cargas horárias:

	Padrão PD	Laboratório LB	Campo CP	Estágio ES	Orientada OR	Prática Específica PE	Total
Conteúdos de formação geral em Engenharia e específicos de Engenharia Elétrica cursados no país de origem							2325
Núcleo de Conteúdos Obrigatórios							
Complementares	60						60
Prática de pesquisa					420		420
Estágio				400			400
TCC					300		300
Núcleo de Conteúdos Optativos	360						360
Atividades Formativas							135
Total							4000
Porcentagem em EaD							0%

Parágrafo Único - A carga horária semanal do estudante cursando o Curso de Engenharia Elétrica para alunos de Instituições Conveniadas Estrangeiras na UFPR em Dupla Diplomação deverá se situar entre o mínimo de 19 e o máximo de 40 horas.

Art. 4º - Os alunos de instituições de ensino superior estrangeiras conveniadas que se vincularem à UFPR com propósito de obtenção da Dupla Diplomação em Engenharia Elétrica, deverão cursar a disciplina TEX005 – Prática de Pesquisa para Dupla Diplomação em seu primeiro semestre letivo na UFPR, com desenvolvimento de pesquisa de, no mínimo, 420 horas em um dos laboratórios de pesquisa da instituição.

Art. 5º - Os alunos de instituições de ensino superior estrangeiras conveniadas que se vincularem à UFPR com propósito de obtenção da Dupla Diplomação em Engenharia Elétrica, deverão integralizar no mínimo 360 horas de disciplinas de Formação Profissional Específica, cursadas obrigatoriamente na UFPR.

Parágrafo Único - As disciplinas de Formação Profissional Específica são as seguintes:

- TE350 - Engenharia de Software para Sistemas Embarcados
- TE351 - Microeletrônica I
- TE352 - Processamento Digital de Sinais I
- TE353 - Programação Orientada a Objeto
- TE354 - Redes de Computadores
- TE355 - Sistemas Operacionais Embarcados
- TE356 - Sistemas de Comunicação Ópticas e Sem Fio
- TE357 - Acionamentos de Máquinas
- TE358 - Conversão de Energia III
- TE359 - Eletrônica de Potência II
- TE360 - Instalações Elétricas Prediais e Industriais II
- TE361 - Sistemas Elétricos de Potência II
- TE362 - Sistemas Elétricos de Potência III
- TE363 - Controle Digital de Processos
- TE364 - Circuitos de Radiofrequência
- TE900 - Antenas
- TE901 - Banco de Dados para Sistemas Embarcados
- TE902 - Caracterização de Materiais
- TE903 - Comunicação Digital
- TE908 - Medidas Elétricas em Altas Frequências
- TE909 - Microeletrônica II
- TE910 - Microondas
- TE911 - Planejamento de Sistemas de Telecomunicações
- TE912 - Processamento Digital de Sinais II
- TE914 - Programação de Sistemas Embarcados

TE915 - Projeto de Circuitos Integrados Digitais
TE916 - Propagação
TE920 - Teoria de Tráfego
TE930 - Gerência de Projetos
TE931 - Linhas de Transmissão
TE934 - Redes Externas
TE935 - Semicondutores
TE940 - Técnicas de Otimização para Engenharia
TE941 - Tópicos Especiais em Eletrônica e Telecomunicações I
TE942 - Tópicos Especiais em Eletrônica e Telecomunicações II
TE943 - Tópicos Especiais em Eletrônica e Telecomunicações III
TE944 - Tópicos Especiais em Eletrônica e Telecomunicações IV
TE955 - Análise de Sistemas Elétricos de Potência
TE958 - Centrais Elétricas
TE959 - Distribuição de Energia Elétrica
TE960 - Ensaio em Equipamentos e Instalações Elétricas
TE961 - Estabilidade em Sistemas Elétricos de Potência
TE962 - Instalações Elétricas de Edifícios de Uso Coletivo
TE963 - Instalações Elétricas Industriais I
TE964 - Instalações Elétricas Industriais II
TE965 - Interferência Eletromagnética
TE966 - Máquinas Síncronas
TE967 - Motores de Indução
TE968 - Operação de Sistemas Elétricos de Potência
TE969 - Planejamento de Sistemas Elétricos de Potência
TE970 - Planejamento de Sistemas Elétricos I
TE971 - Planejamento e Operação de Sistemas Elétricos de Potência
TE972 - Projeto de Inversores e Conversores CC-CC
TE973 - Proteção de Sistemas Elétricos
TE974 - Sistemas de Controle Aplicados à Geração e Transmissão de Energia Elétrica
TE975 - Sistemas de Controle Avançado
TE976 - Sistemas de Proteção Contra Distúrbios Elétricos
TE977 - Sobretensão e Coordenação de Isolamento em Sistemas Elétricos de Potência
TE978 - Subestações
TE979 - Tópicos Especiais em Energia Elétrica I
TE980 - Tópicos Especiais em Energia Elétrica II
TE981 - Tópicos Especiais em Energia Elétrica III
TE982 - Tópicos Especiais em Energia Elétrica IV
TE983 - Transformadores e Autotransformadores Trifásicos
TE984 - Transmissão de Energia Elétrica
TE991 - Tópicos Especiais em Qualidade de Energia Elétrica
LIB038 - Comunicação em Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS

Art. 6º - Os alunos de instituições de ensino superior estrangeiras conveniadas que se vincularem à UFPR com propósito de obtenção da Dupla Diplomação em Engenharia Elétrica, deverão integralizar 60 horas de Formação Complementar, a serem integralizadas através da disciplina: TE335 - Engenharia de Segurança no Trabalho.

Art. 6º - O Estágio Obrigatório será realizado no Brasil ou no exterior conforme regulamentação específica do Curso, tendo uma duração mínima de 20 semanas e devendo o estudante integralizar a carga horária de 400h. O estudante deverá se matricular na disciplina

TEX002 – Estágio Supervisionado para Dupla Diplomação e o estágio realizado será convalidado na UFPR e na instituição parceira.

Parágrafo Único - Para matricular-se na disciplina TEX002 – Estágio Supervisionado para Dupla Diplomação, o aluno deverá:

- a) ter cumprido na UFPR no mínimo 360 horas em disciplinas de formação profissional específica;
- b) ter integralizado a disciplina TE334 - Engenharia de Segurança no Trabalho.

Art. 7º - As Atividades Formativas Complementares são constituídas de atividades complementares em relação ao eixo fundamental do currículo, objetivando sua flexibilização, conforme regulamentação específica do Curso, devendo o estudante integralizar a carga horária de 135h.

Parágrafo único - Para o cômputo das Atividades Formativas Complementares, poderão ser consideradas atividades realizadas no Brasil e no exterior.

Art. 8º - Para o Trabalho de Conclusão de Curso o estudante deverá se matricular na disciplina TEX004 – Projeto de Engenharia Elétrica - Diurno para Dupla Diplomação, conforme regulamentação específica do Curso.

Parágrafo único – Para matricular-se na disciplina TEX004 – Projeto de Engenharia Elétrica - Diurno para Dupla Diplomação, o aluno deverá ter integralizado, no mínimo, 180 horas em disciplinas de Formação Profissional Específica em Engenharia Elétrica na UFPR.

Art. 9º - O conjunto de disciplinas e demais atividades realizadas pelo aluno serão analisados por uma comissão específica nomeada pelo Coordenador do Curso de Engenharia Elétrica, a qual definirá a(s) área(s) de concentração de diplomação do aluno na UFPR, podendo optar-se por uma ou mais das listadas no Art. 2º.

§1º - Independente da(s) área(s) de concentração da diplomação do aluno de instituições estrangeiras conveniadas e após o cumprimento dos requisitos para graduação no Curso de Engenharia Elétrica em Dupla Diplomação, o aluno receberá da UFPR diploma com o título de Engenheiro Eletricista, sendo a(s) área(s) de concentração específica(s) aposta(s) no verso do diploma por carimbo aplicado pela Coordenação do Curso, juntamente com o diploma especificado pela instituição parceira na Convenção relativa à dupla diplomação firmada com a UFPR.

§2º - A titulação de Engenheiro Eletricista concedida pela UFPR nos termos da presente Resolução não assegura autorização automática para o exercício profissional no Brasil do aluno de instituições estrangeiras conveniadas.

ANEXO I - PERIODIZAÇÃO RECOMENDADA

CÓDIGO	DISCIPLINA	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ ¹
1ª Série	Cursada na instituição parceira ou em escola de preparação para ingresso em escolas de engenharia									
2ª Série	Cursada na instituição parceira ou em escola de preparação para ingresso em escolas de engenharia									
3ª Série	Cursada na instituição parceira ou em escola de preparação para ingresso em escolas de engenharia									
4ª Série	Cursada na instituição parceira ou em escola de preparação para ingresso em escolas de engenharia									
5ª Série	Cursada na instituição parceira									
6ª Série	Cursada na instituição parceira									
7ª Série	Cursada na instituição parceira									
8ª Série	Cursada na instituição parceira									
9ª Série										
TEX005	Prática de Pesquisa para Dupla Diplomação	420	28	00	00	00	00	420	00	
	Carga horária total	420	28	00	00	00	00	420	00	
10ª Série										
TE334	Engenharia de Segurança no Trabalho	60	04	60	00	00	00	00	00	
	Optativas	300	20	300	00	00	00	00	00	
	Carga horária total	360	24	360	00	00	00	00	00	
11ª Série										
	Optativas	60	04	60	00	00	00	00	00	
TEX004	Projeto de Engenharia Elétrica - Diurno para Dupla Diplomação	300	20	00	00	00	00	300	00	
	Carga horária total	360	24	60	00	00	00	300	00	
12ª Série										
TEX002	Estágio Supervisionado para Dupla Diplomação ²	400	20	00	00	00	20	00	00	
	Carga horária total	400	20	00	00	00	20	00	00	

¹ (LB – Aula Laboratório) (CP – Aula de Campo) (ES – Estágio Supervisionado Obrigatório) (OR – Atividade Orientada) (PE – Prática Específica) (PRÉ-REQ – Pré-Requisito) (CHT – Carga horária semestral/anual/modular) (CHS – Carga horária semanal)

² Carga horária semanal considerando um estágio de 20 semanas de duração.

Disciplinas Optativas de Formação Profissional Específica

CÓDIGO	DISCIPLINA	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
TE350	Engenharia de Software para Sistemas Embarcados	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE351	Microeletrônica I	60	04	30	30	00	00	00	00	
TE352	Processamento Digital de Sinais I	60	04	30	30	00	00	00	00	
TE353	Programação Orientada a Objeto	60	04	30	30	00	00	00	00	
TE354	Redes de Computadores	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE355	Sistemas Operacionais Embarcados	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE356	Sistemas de Comunicação Ópticas e Sem Fio	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE357	Acionamentos de Máquinas	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE358	Conversão de Energia III	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE359	Eletrônica de Potência II	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE360	Instalações Elétricas Prediais e Industriais II	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE361	Sistemas Elétricos de Potência II	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE362	Sistemas Elétricos de Potência III	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE363	Controle Digital de Processos	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE364	Circuitos de Radiofrequência	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE900	Antenas	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE901	Banco de Dados para Sistemas Embarcados	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE902	Caracterização de Materiais	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE903	Comunicação Digital	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE908	Medidas Elétricas em Altas Frequências	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE909	Microeletrônica II	60	04	30	30	00	00	00	00	
TE910	Microondas	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE911	Planejamento de Sistemas de Telecomunicações	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE912	Processamento Digital de Sinais II	60	04	30	30	00	00	00	00	
TE914	Programação de Sistemas Embarcados	60	04	30	30	00	00	00	00	
TE915	Projeto de Circuitos Integrados Digitais	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE916	Propagação	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE920	Teoria de Tráfego	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE930	Gerência de Projetos	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE931	Linhas de Transmissão	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE934	Redes Externas	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE935	Semicondutores	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE940	Técnicas de Otimização para Engenharia	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE941	Tópicos Especiais em Eletrônica e Telecomunicações I	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE942	Tópicos Especiais em Eletrônica e Telecomunicações II	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE943	Tópicos Especiais em Eletrônica e Telecomunicações III	60	04	60	00	00	00	00	00	

CÓDIGO	DISCIPLINA	CHT	CHS	PD	LB	CP	ES	OR	PE	PRÉ-REQ
TE944	Tópicos Especiais em Eletrônica e Telecomunicações IV	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE955	Análise de Sistemas Elétricos de Potência	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE958	Centrais Elétricas	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE959	Distribuição de Energia Elétrica	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE960	Ensaio em Equipamentos e Instalações Elétricas	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE961	Estabilidade em Sistemas Elétricos de Potência	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE962	Instalações Elétricas de Edifícios de Uso Coletivo	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE963	Instalações Elétricas Industriais I	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE964	Instalações Elétricas Industriais II	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE965	Interferência Eletromagnética	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE966	Máquinas Síncronas	60	04	30	30	00	00	00	00	
TE967	Motores de Indução	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE968	Operação de Sistemas Elétricos de Potência	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE969	Planejamento de Sistemas Elétricos de Potência	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE970	Planejamento de Sistemas Elétricos I	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE971	Planejamento e Operação de Sistemas Elétricos de Potência	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE972	Projeto de Inversores e Conversores CC-CC	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE973	Proteção de Sistemas Elétricos	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE974	Sistemas de Controle Aplicados à Geração e Transmissão de Energia Elétrica	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE975	Sistemas de Controle Avançado	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE976	Sistemas de Proteção Contra Distúrbios Elétricos	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE977	Sobretensão e Coordenação de Isolamento em Sistemas Elétricos de Potência	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE978	Subestações	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE979	Tópicos Especiais em Energia Elétrica I	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE980	Tópicos Especiais em Energia Elétrica II	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE981	Tópicos Especiais em Energia Elétrica III	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE982	Tópicos Especiais em Energia Elétrica IV	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE983	Transformadores e Autotransformadores Trifásicos	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE984	Transmissão de Energia Elétrica	60	04	60	00	00	00	00	00	
TE991	Tópicos Especiais em Qualidade de Energia Elétrica	60	04	60	00	00	00	00	00	
LIB038	Comunicação em Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	60	04	30	30	00	00	00	00	