

## RESOLUÇÃO Nº 32/06-CEPE

Aprova o Ajuste Curricular no Curso de Engenharia Elétrica, aplicável à Resolução 78/02-CEPE.

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,

### RESOLVE:

Art. 1º - O Currículo Pleno do Curso de Engenharia Elétrica, do Setor de Tecnologia, será constituído dos seguintes conteúdos com o seu desdobramento em disciplinas e práticas profissionais:

#### A. FORMAÇÃO GERAL

Cálculo I  
Cálculo II  
Geometria Analítica I  
Química e Introdução à Ciência e Engenharia dos Materiais  
Álgebra Linear  
Estatística II  
Física I  
Física II  
Física IV  
Física Experimental I  
Física Experimental II  
Programação de Computadores  
Desenho Técnico I  
Métodos Numéricos  
Fenômenos de Transporte na Engenharia Elétrica  
Introdução à Engenharia Elétrica  
Introdução à Circuitos Elétricos  
Circuitos Elétricos II  
Circuitos Não Lineares  
Laboratório de Engenharia Elétrica I  
Laboratório de Engenharia Elétrica II  
Laboratório de Engenharia Elétrica III  
Laboratório de Engenharia Elétrica IV  
Laboratório de Engenharia Elétrica V  
Técnicas Analíticas para Engenharia Elétrica  
Eletricidade e Magnetismo  
Dispositivos Eletrônicos  
Modelagem de Sistemas Elétricos  
Conversão de Energia I  
Conversão de Energia II  
Eletrônica Digital I  
Ondas Eletromagnéticas  
Circuitos Eletrônicos Lineares  
Teoria de Sistemas Lineares de Controle  
Instalações Elétricas  
Elaboração de Relatórios Técnicos  
Princípios de Comunicação  
Introdução aos Sistemas de Energia Elétrica  
Eletrônica de Potência  
Introdução aos Sistemas de Telecomunicações

Instrumentação Eletrônica  
Gerência de Projetos  
Ecologia, Ambiente e a Engenharia Elétrica  
Materiais Elétricos  
Administração e Organização de Empresas de Engenharia I  
Engenharia de Segurança do Trabalho

Ciências Humanas e Sociais

O aluno deverá cursar 60 horas dentre as disciplinas ofertadas pelos seguintes departamentos:

Sociologia (HC), Psicologia (HP), História (HH) e Filosofia (HF)

**B. FORMAÇÃO PROFISSIONAL ESPECÍFICA**  
**720 (setecentos e vinte) horas dentre:**

**Área de Eletrotécnica**

Centrais Elétricas  
Tópicos Especiais em Energia Elétrica – Eletrotécnica  
Sistemas de Controle Avançado – Eletrônica  
Estabilidade em Sistemas Elétricos de Potência  
Planejamento de Sistemas Elétricos de Potência  
Operação de Sistemas Elétricos de Potência  
Acionamento de Máquinas Elétricas  
Análise de Circuitos Elétricos de Potência  
Cálculo de Curto-Circuito em Sistemas Elétricos  
Caracterização de Materiais  
Distribuição de Energia Elétrica  
Ensaio em Equipamentos e Instalações Elétricas  
Instalações Elétricas de Edifícios de Uso Coletivo  
Instalações Elétricas Industriais I  
Instalações Elétricas Industriais II  
Interferência Eletromagnética  
Máquinas Síncronas  
Motores de Indução  
Proteção de Sistemas Elétricos  
Sistemas de Controle Aplicados à Geração e Transmissão de Energia Elétrica  
Sistemas de Proteção Contra Distúrbios Elétricos  
Sobretensão e Coordenação de Isolamento em Sistemas Elétricos de Potência  
Subestações  
Transformadores e Autotransformadores Trifásicos  
Transmissão de Energia Elétrica  
Planejamento de Sistemas Elétricos I – Eletrotécnica  
Planejamento e Operação de Sistemas Elétricos de Potência – Eletrotécnica  
Geometria Descritiva A  
Medidas Elétricas  
Pesquisa Operacional I  
Máquinas Elétricas  
Sistemas Elétricos de Potência I  
Circuitos Analógicos II  
Economia para Engenharia Elétrica  
Semicondutores

**Área de Eletrônica e Telecomunicações**

Comutação I  
Comutação II  
Comutação III  
Comutação IV  
Teoria de Tráfego  
Física dos Semicondutores – Eletrônica  
Processamento Digital de Sinais I – Eletrônica  
Processamento Digital de Sinais II – Eletrônica  
Planejamento de Sistemas de Telecomunicações – Telecomunicações  
Microondas – Telecomunicações  
Linhas de Transmissão – Telecomunicações  
Antenas – Telecomunicações  
Propagação – Telecomunicações  
Microprocessadores – Eletrônica  
Projetos em Sistemas Digitais em PLD – Eletrônica  
Sistemas de Controle Avançado – Eletrônica  
Controle Digital de Processos – Eletrônica  
Redes de Computadores – Eletrônica  
Programação Orientada e Objeto – Eletrônica  
Redes Externas I – Telecomunicações  
Sistemas de Transmissão I – Telecomunicações  
Sistemas de Transmissão II – Telecomunicações  
Sistemas de Transmissão III – Telecomunicações  
Acionamento de Máquinas Elétricas  
Sistemas de Proteção Contra Distúrbios Elétricos  
Caracterização de Materiais  
Comunicação Digital  
Medidas Elétricas em Altas Frequências  
Microcontroladores  
Projeto de Circuitos Integrados Digitais  
Síntese de Filtros  
Projeto de Circuitos Integrados Analógicos  
Sistemas Digitais  
Redes de Acesso Sem Fio  
Dispositivos Opto-Eletrônicos  
Circuitos de Rádio Frequência  
Memórias  
Geometria Descritiva A  
Medidas Elétricas  
Pesquisa Operacional I  
Máquinas Elétricas  
Sistemas Elétricos de Potência I  
Circuitos Analógicos II  
Economia para Engenharia Elétrica  
Semicondutores

Art. 2º - A Integralização do Currículo Pleno do Curso de Engenharia Elétrica não poderá ocorrer em menos de 10 (dez) ou em mais de 15 (quinze) semestres, obedecendo às seguintes cargas horárias:

Disciplinas	Teórica	Prática	Total
Formação Geral	2175	330	2505
Formação Profissional Específica/optativas			720
Estágio			585
Projeto de Graduação	150	150	300
Atividades Complementares			10
Total Geral			4120

Parágrafo Único – A carga horária semanal poderá oscilar entre o mínimo de 19 (dezenove) e o máximo de 40 (quarenta) horas

Art. 3º - Para integralização curricular, o aluno deverá cursar, ainda, 10 (dez) horas de Atividades Complementares ministradas sob a forma de Seminários Temáticos aprovados pela Coordenação do Curso e 60 (sessenta) horas de disciplinas de Humanidades nas áreas de Sociologia (HC), Psicologia (HP), História (HH) e Filosofia (HF).

Art. 4º - Será efetuada a atividade de Orientação Acadêmica por meio do sistema de tutoria, onde será atribuído a cada aluno um docente que atue como orientador acadêmico.

Art. 5º - O Curso de Engenharia Elétrica será seriado da 1ª a 6ª série.

§ 1º - O aluno poderá se matricular em disciplinas de uma série se tiver no máximo três dependências na série anterior. Obrigatoriamente deverá se matricular nas disciplinas em dependência da série anterior, obedecendo o limite máximo de horas estabelecido no Art. 2º, parágrafo único.

§ 2º - O aluno que tiver mais de três dependências em uma série não poderá se matricular em disciplinas da(s) série(s) seguinte(s). Neste caso, o aluno deverá se matricular somente nas disciplinas em que tiver dependência, sendo que para este caso não será obedecida a carga horária mínima estabelecida no Art. 2º, parágrafo único.

§ 3º - O aluno não poderá se matricular em nenhuma disciplina de uma série  $n$  se tiver dependência em qualquer disciplina da série  $n-2$  ou anterior.

§ 4º - Entende-se por dependência, neste artigo, disciplina não concluída, seja por motivo de reprovação, cancelamento ou não efetivação da matrícula.

Art. 6º - As 7ª e 8ª séries serão destinadas às Disciplinas de Formação Profissional Específica relacionadas nesta resolução. O aluno deverá integralizar 720 horas nestas disciplinas, sendo no mínimo 420h em uma área de concentração.

§ 1º - As áreas de concentração do curso de Engenharia Elétrica são:

- a) Área de concentração 1 – Eletrotécnica
- b) Área de concentração 2 – Eletrônica e Telecomunicações

§ 2º - O aluno poderá se matricular nas disciplinas da 7ª ou 8ª série se tiver no máximo três disciplinas em dependência da 6ª série e obtido aprovação em todas as disciplinas das séries anteriores a 6ª. Obrigatoriamente deverá se matricular nas disciplinas da 6ª série em que tiver dependência.

Art. 7º - O Estágio Supervisionado será realizado na 9ª e/ou 10ª série, conforme regulamentação específica do Curso.

§ 1º - O aluno poderá realizar o Estágio Supervisionado Integral de 585h com os seguintes pré-requisitos: todas as disciplinas da 1ª a 6ª série, 720h de disciplinas de Formação Profissional Específica e a disciplina Engenharia e Segurança do Trabalho.

§ 2º - O aluno poderá realizar o Estágio Supervisionado Parcial I e o Estágio Supervisionado Parcial II com total de 585h.

- a) Para matricular-se em Estágio Parcial I o aluno deverá ter cumprido a disciplina Engenharia e Segurança do Trabalho, 600 horas em disciplinas de Formação Profissional Específica e todas as disciplinas da 1ª a 6ª série.
- b) Para matricular-se em Estágio Parcial II o aluno deverá ter cumprido 720 horas em disciplinas de Formação Profissional Específica e ter cumprido o Estágio Parcial I.

- Art. 8º - O Projeto de Graduação será realizado na 10ª série, conforme regulamentação específica do curso, com o seguinte pré-requisito: ter concluído o Estágio Supervisionado Integral ou o Estágio Supervisionado Parcial I.
- Art. 9º - Acompanham a presente resolução a Periodização recomendada para o Curso (ANEXO I) e o Plano de Adaptação Curricular (ANEXO II).
- Art. 10º - Esta resolução entrará em vigor no ano letivo de 2006, aplicando-se a todos os alunos ingressos no curso a partir de 2002 e àqueles que fizeram opção pelo Currículo aprovado pela Resolução 78/02-CEPE.
- Art. 11º - Revogam-se as disposições em contrário.

Sala das Sessões

ANEXO I - PERIODIZAÇÃO RECOMENDADA

CÓDIGO	DISCIPLINA	C.H. SEMANAL			
		AT	AP	EST	TOT
<b>1ª Série</b>					
CM041	Cálculo I	06	00	00	06
CF059	Física I	04	00	00	04
TQ028	Ciências e Engenharia dos Materiais	02	00	00	02
CM045	Geometria Analítica I	04	00	00	04
CI208	Programação de Computadores	02	02	00	04
CD029	Desenho Técnico I	02	02	00	04
TE040	Introdução à Engenharia Elétrica	02	00	00	<u>02</u>
	Total				26
<b>2ª Série</b>					
CM042	Cálculo II	06	00	00	06
CF060	Física II	04	00	00	04
CM005	Álgebra Linear	04	00	00	04
CF063	Física Experimental I	00	02	00	02
CE003	Estatística II	04	00	00	04
TE145	Introdução a Circuitos Elétricos	04	00	00	04
TE042	Laboratório de Engenharia Elétrica I	00	02	00	<u>02</u>
	Total				26
<b>3ª Série</b>					
TE050	Eletrônica Digital I	04	00	00	04
CF062	Física IV	04	00	00	04
TE043	Técnicas Analíticas para Engenharia Elétrica	04	00	00	04
TE045	Circuitos Elétricos II	04	00	00	04
TE046	Dispositivos Eletrônicos	04	00	00	04
TE047	Laboratório de Engenharia Elétrica II	00	02	00	<u>02</u>
	Total				22
<b>4ª Série</b>					
TE044	Eletricidade e Magnetismo	04	00	00	04
CF064	Física Experimental II	00	02	00	02
CI202	Métodos Numéricos	02	02	00	04
TH014	Fenômenos de Transporte na Engenharia Elétrica	04	00	00	04
TE048	Modelagem de Sistemas Elétricos	04	00	00	04
TE146	Conversão de Energia I	02	02	00	04
TE051	Circuitos Não Lineares	04	00	00	04
TE052	Laboratório de Engenharia Elétrica III	00	02	00	<u>02</u>
	Total				28
<b>5ª Série</b>					
TE147	Conversão de Energia II	02	02	00	04
TE148	Introdução aos Sistemas de Telecomunicações	02	00	00	02
TE053	Ondas Eletromagnéticas	04	00	00	04
TE054	Circuitos Eletrônicos Lineares	04	00	00	04
TE055	Teoria de Sistemas Lineares de Controle	04	00	00	04
TE056	Instalações Elétricas	04	00	00	04
TE058	Elaboração de Relatórios Técnicos	02	00	00	02
TE059	Laboratório de Engenharia Elétrica IV	00	02	00	<u>02</u>
	Total				26

**6ª Série**

TE060	Princípios de Comunicação	04	00	00	04
TE061	Introdução aos Sistemas de Energia Elétrica	04	00	00	04
TE062	Eletrônica de Potência	04	00	00	04
TE149	Instrumentação Eletrônica	04	00	00	04
TE064	Gerência de Projetos	04	00	00	04
TE065	Ecologia, Ambiente e a Engenharia Elétrica	02	00	00	02
TE066	Materiais Elétricos	03	00	00	03
TE067	Laboratório de Engenharia Elétrica V	00	02	00	<u>02</u>
	Total				27

**7ª Série**

360h em Disciplinas de Formação Profissional Específica constantes nesta resolução

Total 24

**8ª Série**

360h em Disciplinas de Formação Profissional Específica constantes nesta resolução

TE106	Engenharia de Segurança do Trabalho	04	00	00	04	<u>04</u>	-----
	Total					28	

**9ª Série**

TE104	Estágio Supervisionado Integral	00	00	39	39	13	Eng. e Seg. do Trabalho + 720h de Disciplinas de Formação Profissional Específica + Disciplinas da 1ª a 6ª série
ou							
TE150	Estágio Supervisionado Parcial I	00	00	24	24	08	Eng. e Seg. do Trabalho + 600h de Disciplinas de Formação Profissional Específica + Disciplinas da 1ª a 6ª série

**10ª Série**

TE151	Estágio Supervisionado Parcial II	00	00	15	15	05	720h de Disciplinas de Formação Profissional Específica + TE150
TE105	Projeto de Graduação	10	10	00	20	15	TE104 ou TE150
TT008	Administração e Organização de Empresas de Engenharia I	04	00	00	04	04	-----

**Elenco de Disciplinas de Humanidades que poderão ser cursadas em qualquer série, respeitada a carga horária máxima prevista no Art. 2º Parágrafo Único. (O aluno deverá cursar 60 horas dentre)**

Sociologia (HC), Psicologia (HP), História (HH) e Filosofia (HF)

**ANEXO II**

**PLANO DE ADAPTAÇÃO CURRICULAR**

Cód.	Res. 78/02-CEPE	C.H.	Cód.	Res. /2005-CEPE	C.H.
TQ072	Ciências e Engenharia dos Materiais	60	TQ028	Ciências dos Materiais	30
TE041	Circuitos Elétricos I	45	TE145	Introdução a Circuitos Elétricos	60
TE049	Conversão de Energia	75	TE146	Conversão de Energia I	60
TE057	Eletrônica Digital II	60	TE147 + TE148	Conversão de Energia II + Introdução às Telecomunicações	60 30
TE063	Instrumentação Eletrônica e Controle de Processos	60	TE149	Instrumentação Eletrônica	60