



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

RESOLUÇÃO N. 3.997, DE 05 DE JULHO DE 2010

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia da Computação.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral, em cumprimento à decisão da Colenda Câmara de Ensino de Graduação, do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, em sessão realizada em 05.07.2010, e em conformidade com os autos do Processo n. 023364/2008 – UFPA, procedentes do Instituto de Tecnologia, promulga a seguinte

R E S O L U Ç ã O :

Art. 1º Fica aprovado o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Engenharia da Computação, do Instituto de Tecnologia, de acordo com o Anexo (páginas 2-15), que é parte integrante e inseparável da presente Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 05 de julho de 2010.

CARLOS EDÍLSON DE ALMEIDA MANESCHY

Reitor

Presidente do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

Art. 1º O objetivo do Curso de Graduação em Engenharia da Computação é prover uma formação que capacite o profissional para a solução de problemas do mundo real, por meio da construção de modelos computacionais e de sua implementação.

Art. 2º O perfil do egresso desejado pelo Curso é de um profissional capaz de desempenhar atividades e prover soluções nas áreas de ênfase: Sistemas Embarcados, Redes de Computadores e Telecomunicações.

Art. 3º O Currículo do Curso de Graduação em Engenharia da Computação prevê atividades curriculares objetivando o desenvolvimento das habilidades e competências, conforme discriminado no Anexo I.

Art. 4º O Curso de Graduação em Engenharia da Computação constituir-se-á de cinco núcleos: Núcleo de Formação Básica, Núcleo de Formação Tecnológica, Núcleo de Formação Suplementar, Núcleo de Formação Humanística e Outras.

Art. 5º A matrícula na disciplina Estágio Supervisionado somente será efetivada a partir da realização de um mínimo de 60% da carga horária.

Parágrafo único. O Estágio Supervisionado deverá preferencialmente ser realizado em empresas que mantenham contrato/convênio para estágio com a UFPA ou na própria Instituição, sendo que ele deve efetivamente contribuir para a formação do engenheiro de computação.

Art. 6º A finalidade do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será a de avaliar o desempenho do discente tendo em vista os objetivos gerais e o perfil do egresso pretendido para o Curso e de acordo com seu Projeto Pedagógico.

§ 1º O discente poderá se matricular em TCC após ter concluído com aproveitamento um número de disciplinas equivalente ao mínimo de 2.160 (duas mil, cento e sessenta) horas.

§ 2º O TCC do Curso de Engenharia da Computação será equivalente a 240 horas.

Art. 7º A duração do Curso será de 5 (cinco) anos.

Parágrafo único. O tempo de permanência do aluno no Curso não poderá ultrapassar 8 (oito) anos.

Art. 8º Para integralização do Currículo do Curso o aluno deverá ter concluído 3.600 (três mil e seiscentas) horas, assim distribuídas:

I – 1.410 (mil, quatrocentas e dez) horas de Núcleo de Formação Básica:

a) 1.140 (mil, cento e quarenta) horas de Atividades Curriculares Teóricas;

b) 270 (duzentas e setenta) horas de Prática.

II – 810 (oitocentas e dez) horas de Núcleo de Formação Tecnológica:

a) 660 (seiscentas e sessenta) horas de Atividades Curriculares Teóricas;

b) 150 (cento e cinquenta) horas de Prática.

III - 420 (quatrocentas e vinte) horas de Núcleo de Formação Humanística;

IV - 360 (trezentas e sessenta) horas de Núcleo Suplementar;

V - 600 (seiscentas) horas de Outras (Estágio Supervisionado e TCC).

Parágrafo único. A formação humanística será fomentada através de atividades extracurriculares, tais como a participação em projetos de extensão, empreendedorismo, plano de negócios e Legislação.

Art. 9º Caberá ao Conselho da Faculdade instituir uma comissão interna para avaliação e acompanhamento do Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 10 As disposições do presente Projeto Pedagógico entram em vigor a partir de fevereiro de 2010, contemplando os alunos ingressantes a partir do ano de 2010 e revogando-se todas as disposições em contrário.

ANEXO I

DEMONSTRATIVO DAS ATIVIDADES CURRICULARES POR HABILIDADES E

COMPETÊNCIAS

Habilidades e competências	Atividades curriculares
Exercício das atividades técnicas inerentes da profissão de engenheiro: aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados; conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos; planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia; identificar, formular e resolver problemas de engenharia; desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas; supervisionar a operação e a manutenção de sistemas; avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas; assumir a postura de permanente busca de atualização profissional	- Álgebra Linear - Cálculo I - Cálculo II - Cálculo III - Métodos Numéricos para Engenharia - Variáveis Complexas - Probabilidade e Estatística - Processos Estocásticos - Programação - Estruturas de Dados - Teoria da Computação - Teoria da Computação II - Arquitetura e Organização de Computadores - Sistemas Operacionais - Computação Gráfica e Processamento de Imagem - Física - Física II - Circuitos Elétricos - Eletrônica Analógica - Eletrônica Digital - Teoria Eletromagnética - Sinais e Sistemas - Processamento Digital de Sinais - Comunicações Digitais - Banco de Dados - Engenharia de Software - Redes de Computadores - Redes de Computadores II - Inteligência Computacional - Projetos de Hardware e Interfaceamento - Automação Industrial e Controle de Processos - Microprocessadores e Microcontroladores - Primeira disciplina optativa - Segunda disciplina optativa

	- Terceira disciplina optativa - Quarta disciplina optativa - Estágio Supervisionado - Trabalho de Conclusão de Curso
Compreender e aplicar a ética e a responsabilidade profissional; avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental	- Atividades Curriculares de Extensão I - Atividades Curriculares de Extensão II - Atividades Curriculares de Extensão III - Atividades Curriculares de Extensão IV - Atividades Complementares
Avaliar a viabilidade econômica na engenharia;	- Empreendedorismo e Planos de Negócios
Atuar em equipes multidisciplinares; comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;	- Metodologia Científica - Projetos de Engenharia I - Projetos de Engenharia II - Projetos de Engenharia III

ANEXO II
DESENHO CURRICULAR DO CURSO

Núcleo	Dimensão	Atividade Curricular	C.H.
I. Formação	Matemática	- Álgebra Linear	30
Básica		- Cálculo I	60
		- Cálculo II	60
		- Cálculo III	60
		- Métodos Numéricos para Engenharia	60
		- Variáveis Complexas	30
		- Probabilidade e Estatística	60
		- Processos Estocásticos	30
	Computação Básica	- Programação	90
		- Estruturas de Dados	90
		- Teoria da Computação	30
		- Teoria da Computação II	60
		- Arquitetura e Organização de Computadores	60
		- Sistemas Operacionais	60
		- Computação Gráfica e Processamento de Imagem	90
	Física	- Física	60
		- Física II	60
	Eletricidade	- Circuitos Elétricos	90
		- Eletrônica Analógica	90
		- Eletrônica Digital	90
		- Teoria Eletromagnética	60
	Integração dos assuntos das disciplinas	- Projetos de Engenharia I	60
		- Projetos de Engenharia II	30
		SUBTOTAL DO NÚCLEO	1410
II. Formação Tecnológica	Processamento de Sinais e Telecomunicações	- Sinais e Sistemas	60
		- Processamento Digital de Sinais	60
		- Comunicações Digitais	60
	Computação Aplicada	- Banco de Dados	90
		- Engenharia de Software	60

		- Redes de Computadores	60
		- Redes de Computadores II	60
		- Inteligência Computacional	60
	Sistemas Embarcados	- Projetos de Hardware e Interfaceamento	60
		- Automação Industrial e Controle de Processos	60
		- Microprocessadores e Microcontroladores	90
	Integração dos assuntos das disciplinas	- Projetos de Engenharia III	90
		SUBTOTAL DO NÚCLEO	810
III. Formação Humanística		- Empreendedorismo e Planos de Negócios	30
		- Metodologia Científica	30
		- Atividades Curriculares de Extensão I	90
		- Atividades Curriculares de Extensão II	90
		- Atividades Curriculares de Extensão III	90
		- Atividades Curriculares de Extensão IV	90
		SUBTOTAL DO NÚCLEO	420
IV. Formação Suplementar	Disciplinas da ênfase escolhida pelo discente	- Primeira disciplina optativa	60
(cursar um mínimo de 4 disciplinas optativas)		- Segunda disciplina optativa	60
		- Terceira disciplina optativa	60
		- Quarta disciplina optativa	60
		- Atividades Complementares	120
		SUBTOTAL DO NÚCLEO	360
V. Outras		- Estágio Supervisionado	360
		- Trabalho de Conclusão de Curso	240
		SUBTOTAL DO NÚCLEO	600
		TOTAL GERAL	3600

ANEXO III
CONTABILIDADE ACADÊMICA

UNIDADE RESPONSÁVEL PELA OFERTA	ATIVIDADES CURRICULARES	TOTAL DO PERÍODO LETIVO	CARGA HORÁRIA			
			SEMANAL			
			TEÓRICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL
ITEC	Álgebra Linear	30	2	-	-	2
ITEC	Arquitetura e Organização de Computadores	60	4	-	-	4
ITEC	Atividades Complementares	120	-	8	-	8
ITEC	Automação Industrial e Controle de Processos	60	4	-	-	4
ITEC	Avaliação de Desempenho de Sistemas	60	4	-	-	4
ITEC	Banco de Dados	90	4	2	-	6
ITEC	Banco de Dados II	60	4	-	-	4
ITEC	Cálculo I	60	4	-	-	4
ITEC	Cálculo II	60	4	-	-	4
ITEC	Cálculo III	60	4	-	-	4
ITEC	Circuitos Elétricos	90	4	2	-	6
ITEC	Compiladores	60	4	-	-	4
ITEC	Computação Gráfica e Processamento de Imagem	90	4	2	-	6
ITEC	Comunicações Digitais	60	4	-	-	4
ITEC	Comunicações Digitais II	60	4	-	-	4
ITEC	Controle Digital	60	4	-	-	4
ITEC	Desenvolvimento de Software para Redes de Computadores e Web	60	4	-	-	4
ITEC	Eletrônica	90	4	2	-	6

	Analógica					
ITEC	Eletrônica Digital	90	4	2	-	6
ITEC	Empreendedorismo e Planos de Negócios	30	2	-	-	2
ITEC	Engenharia de Software	60	4	-	-	4
ITEC	Engenharia de Software II	60	4	-	-	4
ITEC	Estágio Supervisionado	360	-	24	-	24
ITEC	Filtragem Adaptativa	60	4	-	-	4
ITEC	Física	60	4	-	-	4
ITEC	Física II	60	4	-	-	4
ITEC	Inglês Instrumental	60	4	-	-	4
ITEC	Inteligência Computacional	60	4	-	-	4
ITEC	Interação Humano Computador	60	4	-	-	4
ITEC	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	60	4	-	-	4
ITEC	Lógica programável e linguagens de hardware	60	4	-	-	4
ITEC	Metodologia Científica	30	2	-	-	2
ITEC	Métodos Numéricos para Engenharia	60	4	-	-	4
ITEC	Microprocessadores e Microcontroladores	90	4	2	-	6
ITEC	Mineração de Dados	60	4	-	-	4
ITEC	Projetos de Engenharia I	60		4	-	4
ITEC	Projetos de Engenharia II	30	-	2	-	2
ITEC	Projetos de Engenharia III	90	-	6	-	6
ITEC	Atividades Curriculares de	90	-	-	6	6

	Extensão I					
ITEC	Atividades Curriculares de Extensão II	90	-	-	6	6
ITEC	Atividades Curriculares de Extensão III	90	-	-	6	6
ITEC	Atividades Curriculares de Extensão IV	90	-	-	6	6
ITEC	Processamento de Imagens	60	4	-	-	4
ITEC	Processamento de Voz	60	4	-	-	4
ITEC	Processamento Digital de Sinais	60	4	-	-	4
ITEC	Probabilidade e Estatística	60	4		-	4
ITEC	Processos Estocásticos	30	2	-	-	2
ITEC	Programação	90	4	2	-	6
ITEC	Estruturas de Dados	90	4	2	-	6
ITEC	Projeto de Hardware e Interfaceamento	60	4	-	-	4
ITEC	Projeto de Redes de Computadores	60	4	-	-	4
ITEC	Projeto de Circuito Integrado	60	4	-	-	4
ITEC	Projeto de Sistemas em Chip	60	4	-	-	4
ITEC	Realidade Virtual	60	4	-	-	4
ITEC	Redes de Computadores	60	4	-	-	4
ITEC	Redes de Computadores II	60	4	-	-	4
ITEC	Redes Móveis	60	4	-	-	4
ITEC	Redes Ópticas	60	4	-	-	4
ITEC	Serviços e Segurança em TCP/IP	60	4	-	-	4
ITEC	Sinais e Sistemas	60	4	-	-	4

ITEC	Sistemas de Controle I	90	4	2	-	6
ITEC	Sistemas de Controle II	60	4		-	4
ITEC	Sistemas de TV Digital	60	4	-	-	4
ITEC	Sistemas Distribuídos	60	4	-	-	4
ITEC	Sistemas e Programação Concorrentes	60	4	-	-	4
ITEC	Sistemas Embarcados	60	4	-	-	4
ITEC	Sistemas Multiportadora	60	4	-	-	4
ITEC	Sistemas Operacionais	60	4	-	-	4
ITEC	Sistemas Multimídia	60	4	-	-	4
ITEC	Sistemas Paralelos	60	4	-	-	4
ITEC	Técnicas de Otimização	60	4	-	-	4
ITEC	Tecnologias de Acesso Banda Larga	60	4	-	-	4
ITEC	Teoria da Computação	30	2	-	-	2
ITEC	Teoria da Computação II	60	4	-	-	4
ITEC	Teoria Eletromagnética	60	4	-	-	4
ITEC	Teoria Eletromagnética II	60	4	-	-	4
ITEC	Tópicos Especiais em Telecomunicações I	60	4	-	-	4
ITEC	Tópicos Especiais em Telecomunicações II	60	4	-	-	4
ITEC	Tópicos Especiais em Telecomunicações III	60	4	-	-	4

ITEC	Tópicos Especiais em Telecomunicações IV	60	4	-	-	4
ITEC	Tópicos Especiais em Redes de Computadores I	60	4	-	-	4
ITEC	Tópicos Especiais em Redes de Computadores II	60	4	-	-	4
ITEC	Tópicos Especiais em Redes de Computadores III	60	4	-	-	4
ITEC	Tópicos Especiais em Redes de Computadores IV	60	4	-	-	4
ITEC	Tópicos Especiais em Sistemas Embarcados I	60	4	-	-	4
ITEC	Tópicos Especiais em Sistemas Embarcados II	60	4	-	-	4
ITEC	Tópicos Especiais em Sistemas Embarcados III	60	4	-	-	4
ITEC	Tópicos Especiais em Sistemas Embarcados IV	60	4	-	-	4
ITEC	Trabalho de Conclusão de Curso	240	-	16	-	16
ITEC	Variáveis Complexas	30		2	-	2

ANEXO IV
ATIVIDADES CURRICULARES POR PERÍODO LETIVO

1º. Período letivo		
	Atividades Curriculares	Carga horária
	Física	60
	Cálculo I	60
	Eletrônica Digital	90
	Programação	90
	Projetos de Engenharia I	60
	TOTAL	360

2º. Período letivo		
	Atividades Curriculares	Carga horária
	Cálculo II	60
	Estruturas de Dados	90
	Arquitetura e Organização de Computadores	60
	Álgebra Linear	30
	Variáveis Complexas	30
	Física II	60
	Projetos de Engenharia II	30
	TOTAL	360

3º. Período letivo		
	Atividades Curriculares	Carga horária
	Cálculo III	60
	Circuitos Elétricos	90
	Sistemas Operacionais	60
	Redes de Computadores	60
	Atividades Curriculares de Extensão I	90
	TOTAL	360

4º. Período letivo		
	Disciplina	Carga horária
	Eletrônica Analógica	90
	Probabilidade e Estatística	60
	Sinais e Sistemas	60
	Redes de Computadores II	60
	Atividades Curriculares de Extensão II	90
	TOTAL	360

5º. Período letivo		
	Atividades Curriculares	Carga horária
	Processos Estocásticos	30
	Teoria da Computação	30
	Engenharia de Software	60
	Processamento Digital de Sinais	60
	Microprocessadores e Microcontroladores	90
	Projetos de Engenharia III	90
	TOTAL	360

6º. Período letivo		
	Atividades Curriculares	Carga horária
	Projetos de Hardware e Interfaceamento	60
	Banco de Dados	90
	Automação Industrial e Controle de Processos	60
	Teoria Eletromagnética	60
	Atividades Curriculares de Extensão III	90
	TOTAL	360

7º. Período letivo		
	Atividades Curriculares	Carga horária
	Empreendedorismo e Planos de Negócios	30
	Metodologia Científica	30
	Comunicações Digitais	60
	Inteligência Computacional	60
	Primeira disciplina optativa	60
	Atividades Complementares	120
	TOTAL	360

8º. Período letivo		
	Atividades Curriculares	Carga horária
	Computação Gráfica e Processamento de Imagem	90
	Teoria da Computação II	60
	Métodos Numéricos para Engenharia	60
	Segunda disciplina optativa	60
	Atividades Curriculares de Extensão IV	90
	TOTAL	360

9º. Período letivo		
---------------------------	--	--

	Atividades Curriculares	Carga horária
	Terceira disciplina optativa	60
	Quarta disciplina optativa	60
	Estágio Supervisionado	240
	TOTAL	360

10º. Período letivo		
	Atividades Curriculares	Carga horária
	Estágio Supervisionado	120
	Trabalho de Conclusão de Curso	240
	TOTAL	360