



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

RESOLUÇÃO N. 4.767, DE 26 DE JANEIRO DE 2016

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação, de interesse do *Campus* Universitário de Tucuruí.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral, e em cumprimento à decisão da Colenda Câmara de Ensino de Graduação e do Egrégio Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, em sessão realizada em 26.01.2016, e em conformidade com os documentos procedentes do *Campus* Universitário de Tucuruí, promulga a seguinte

RESOLUÇÃO :

Art. 1º Fica aprovado o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação, de interesse do *Campus* Universitário de Tucuruí da Universidade Federal do Pará (UFPA), de acordo com o Anexo (páginas 2 – 11), que é parte integrante e inseparável da presente Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 26 de janeiro de 2016.

CARLOS EDÍLSON DE ALMEIDA MANESCHY

Reitor

Presidente do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

Art. 1º O objetivo do Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação é promover uma formação que capacite o profissional para a solução de problemas do mundo real, por meio da construção de modelos computacionais e sua execução em *hardware* e *software*.

Art. 2º O perfil do egresso desejado pelo Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação é de um profissional capaz de aplicar os conhecimentos de forma independente e inovadora, apto ao trabalho em grupo, que acompanhe a evolução do setor, dotado de espírito empreendedor na busca de soluções para os desafios das organizações, além de compreensão do mundo e da sociedade e visão da dinâmica organizacional.

Art. 3º O Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação será oferecido nos turnos matutino e vespertino, em período letivo extensivo, regime acadêmico seriado e com oferta das atividades curriculares de forma modular.

Art. 4º O currículo do Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação prevê atividades curriculares que têm o objetivo de desenvolvimento de competências, como discriminado no Anexo I.

Art. 5º O currículo do Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação é constituído dos seguintes Núcleos:

I - Formação Básica – o qual propiciará os fundamentos teóricos à Engenharia e à Computação;

II - Formação Tecnológica – o qual propiciará a formação específica em Engenharia da Computação;

III - Formação Humanística – o qual possibilitará ao discente socializar o seu conhecimento;

IV - Formação Complementar – o qual permitirá ao discente personalizar a própria formação, de acordo com os seus interesses.

Art. 6º O Estágio Supervisionado será realizado após o aluno cumprir 80% (oitenta por cento) da carga horária do Curso, preferencialmente em empresas ou instituições que tenham convênio ou contrato com a UFPA ou mesmo na própria Instituição, e terá 360 (trezentas e sessenta) horas de duração.

Parágrafo único. A forma de realização do Estágio Supervisionado será normatizada pelo Conselho da Faculdade, em resolução específica.

Art. 7º O aluno deverá participar de 360 (trezentas e sessenta) horas de Atividades Complementares, da forma de 240 (duzentas e quarenta) horas em Disciplinas Optativas e 120 (cento e vinte) horas em Atividades Complementares, como monitoria, participação em congressos científicos e seminários, atividades de cunho social, como o desenvolvimento de *software* para entidades filantrópicas, iniciação científica, participação em atividades da Incubadora de Empresas, publicação de trabalhos acadêmicos, participação em visitas técnicas, produção de material didático e outros, que constem nas normas específicas citadas.

Parágrafo único. Cabe ao Conselho da Faculdade, por meio de resolução específica e em consonância com a legislação em vigor, regulamentar as atividades válidas como complementares, vinculando-as às respectivas cargas horárias.

Art. 8º A extensão prevista no Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação, no total de 360 (trezentas e sessenta) horas, será desenvolvida no Projeto de Inclusão Digital, nas instalações de funcionamento do Curso ou em comunidades, monitoria ou assessoria em Laboratórios de Informática da Rede Pública de Ensino, treinamento em Informática Básica para servidores públicos, apoio à organização, divulgação e preparação de alunos para a Olimpíada Brasileira de Informática, ciclo de palestras, seminários, conferências, entre outras ações de caráter extensionista.

§ 1º A extensão tem sua carga horária distribuída em quatro atividades obrigatórias, com 90 (noventa) horas cada uma, ofertadas a partir do terceiro período do Curso.

§ 2º A comprovação da carga horária prevista no *caput* do artigo será feita mediante declarações e relatórios, com a certificação de quem regula, supervisiona ou se beneficia das ações de extensão.

Art. 9º A pesquisa é estratégia de formação dos alunos no Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação e, por meio de iniciação científica, estará integrada ao ensino e à extensão. Além do que os alunos terão a produção incentivada, organizada e coordenada pelos docentes do Curso, que os incentivarão a participar dos projetos de pesquisa da Faculdade e de seminários e congressos de âmbito acadêmicos.

Art. 10. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) avaliará o desempenho do discente em vista aos objetivos gerais e ao perfil do egresso pretendido para o Curso, de acordo com o Projeto Pedagógico.

§ 1º O discente poderá iniciar a elaboração do TCC após concluir, com aproveitamento, um número de disciplinas que corresponda ao mínimo de 60% (sessenta por cento) da carga horária do Curso.

§ 2º O TCC do Curso de Bacharelado Engenharia da Computação será realizado como atividade de 240 (duzentas e quarenta) horas, integralizada no décimo período letivo do Curso.

§ 3º Cabe ao Conselho da Faculdade, por meio de resolução específica e em consonância com a legislação em vigor, disciplinar a realização do TCC.

Art. 11. A duração do Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação será de 05 (cinco) anos.

Parágrafo único. O tempo de permanência do aluno não poderá ultrapassar 50% (cinquenta por cento) do tempo previsto para a duração do Curso.

Art. 12. Para integralização do Curso o aluno deverá ter concluído 3.600 (três mil e seiscentas) horas, assim distribuídas:

I – 1.290 (mil, duzentas e noventa) horas no Núcleo de Formação Básica;

II – 1.470 (mil, quatrocentas e setenta) horas do Núcleo de Formação Tecnológica;

III – 480 (quatrocentas e oitenta) horas do Núcleo de Formação Humanística;

IV – 360 (trezentas e sessenta) horas do Núcleo de Formação Complementar.

Art. 13. Caberá ao Conselho da Faculdade instituir Comissão para avaliar e acompanhar a execução do Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 14. Esta Resolução contempla os alunos ingressantes no Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação a partir de 2013.

ANEXO I

ATIVIDADES CURRICULARES POR COMPETÊNCIA

COMPETÊNCIA	ATIVIDADE CURRICULAR
Aplicar conhecimentos matemáticos e científicos à Engenharia da Computação.	Álgebra Linear
	Cálculo I
	Cálculo II
	Cálculo III
	Física I
	Física II
	Metodologia Científica
	Métodos Numéricos para Engenharia
	Probabilidade e Estatística
	Processos Estocásticos
	Sinais e Sistemas
	Teoria da Computação I
	Teoria Eletromagnética
	Variáveis Complexas
Aplicar conhecimentos tecnológicos e instrumentais à Engenharia da Computação.	Arquitetura e Organização de Computadores
	Banco de Dados I
	Circuitos Elétricos
	Computação Gráfica e Processamento de Imagem
	Eletrônica Analógica
	Eletrônica Digital
	Estruturas de Dados
	Inteligência Computacional
	Microprocessadores e Microcontroladores
	Processamento Digital de Sinais
	Programação
	Programação Orientada a Objeto
	Redes de Computadores I
	Redes de Computadores II
Sistemas Operacionais	
Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados.	Circuitos Elétricos
	Eletrônica Analógica
	Física I
	Física II
	Teoria Eletromagnética
	Trabalho de Conclusão de Curso
Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos.	Automação Industrial e Controle de Processos
	Banco de Dados I
	Engenharia de Software I
	Estágio Supervisionado
	Programação Orientada a Objeto
	Projeto de Hardware e Interfaceamento
	Trabalho de Conclusão de Curso
Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia da Computação.	Automação Industrial e Controle de Processos
	Empreendedorismo e Plano de Negócios
	Engenharia de Software I
	Estágio Supervisionado

	Projeto de Hardware e Interfaceamento
	Trabalho de Conclusão de Curso
Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia da Computação.	Estágio Supervisionado
	Projetos de Engenharia I
	Projetos de Engenharia II
	Projetos de Engenharia III
	Trabalho de Conclusão de Curso
Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.	Automação Industrial e Controle de Processos
	Engenharia de Software I
	Estágio Supervisionado
	Programação Orientada a Objeto
	Projeto de Hardware e Interfaceamento
	Projetos de Engenharia I
	Projetos de Engenharia II
	Projetos de Engenharia III
Trabalho de Conclusão de Curso	
Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas e avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas.	Engenharia de Software I
	Estágio Supervisionado
	Trabalho de Conclusão de Curso
Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.	Estágio Supervisionado
	Trabalho de Conclusão de Curso
Compreender e aplicar a ética e a responsabilidade profissional.	Atividades Curriculares de Extensão I
	Atividades Curriculares de Extensão II
	Atividades Curriculares de Extensão III
	Atividades Curriculares de Extensão IV
	Educação Ambiental
	Informática e Sociedade
Avaliar o impacto das atividades da Engenharia no contexto social e ambiental.	Educação Ambiental
	Estágio Supervisionado
	Informática e Sociedade
Avaliar a viabilidade econômica de projetos de Engenharia.	Empreendedorismo e Plano de Negócios
	Estágio Supervisionado
Atuar em equipes multidisciplinares.	Estágio Supervisionado
	Projetos de Engenharia I
	Projetos de Engenharia II
	Projetos de Engenharia III
Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica.	Estágio Supervisionado
	Metodologia Científica
	Projetos de Engenharia I
	Projetos de Engenharia II
	Projetos de Engenharia III
	Trabalho de Conclusão de Curso

ANEXO II
DESENHO CURRICULAR

NÚCLEO	ÁREA (DIMENSÃO)	ATIVIDADES CURRICULARES	CH
Formação Básica	Matemática	Álgebra Linear	30
		Cálculo I	60
		Cálculo II	60
		Cálculo III	60
		Métodos Numéricos para Engenharia	60
		Probabilidade e Estatística	60
		Processos Estocásticos	30
		Variáveis Complexas	30
	Computação Básica	Arquitetura e Organização de Computadores	60
		Computação Gráfica e Processamento de Imagem	90
		Estruturas de Dados	90
		Programação	90
		Sistemas Operacionais	60
		Teoria da Computação I	60
	Física	Física I	60
		Física II	60
	Eletricidade	Circuitos Elétricos	90
Eletrônica Analógica		90	
Eletrônica Digital		90	
Teoria Eletromagnética		60	
TOTAL DO NÚCLEO			1.290
Formação Tecnológica	Integração Disciplinar	Projetos de Engenharia I	60
		Projetos de Engenharia II	30
		Projetos de Engenharia III	90
	Telecomunicações	Processamento Digital de Sinais	60
		Sinais e Sistemas	60
	Computação Aplicada	Banco de Dados I	90
		Engenharia de Software I	60
		Inteligência Computacional	60
		Programação Orientada a Objeto	60
		Redes de Computadores I	60
		Redes de Computadores II	60
	Sistemas Embarcados	Automação Industrial e Controle de Processos	60
		Microprocessadores e Microcontroladores	60
		Projeto de Hardware e Interfaceamento	60
Profissionalização	Estágio Supervisionado	360	
	Trabalho de Conclusão de Curso	240	
TOTAL DO NÚCLEO			1.470
Formação Humanística	Integração Disciplinar	Atividades Curriculares de Extensão I	90
		Atividades Curriculares de Extensão II	90
		Atividades Curriculares de Extensão III	90
		Atividades Curriculares de Extensão IV	90
		Educação Ambiental	30
		Empreendedorismo e Plano de Negócios	30
		Informática e Sociedade	30
		Metodologia Científica	30
TOTAL DO NÚCLEO			480

ANEXO III
CONTABILIDADE ACADÊMICA POR PERÍODO LETIVO

Turno: Matutino

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	TEÓRICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	DISTÂNCIA	CH TOTAL
1º Período	Tucuruí	Cálculo I	60	0	0	0	60
	Tucuruí	Eletrônica Digital	45	45	0	0	90
	Tucuruí	Física I	60	0	0	0	60
	Tucuruí	Programação	30	60	0	0	90
	Tucuruí	Projetos de Engenharia I	10	50	0	0	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			205	155	0	0	360
2º Período	Tucuruí	Álgebra Linear	30	0	0	0	30
	Tucuruí	Arquitetura e Organização de Computadores	40	20	0	0	60
	Tucuruí	Cálculo II	60	0	0	0	60
	Tucuruí	Estruturas de Dados	45	45	0	0	90
	Tucuruí	Física II	30	30	0	0	60
	Tucuruí	Projetos de Engenharia II	0	30	0	0	30
	Tucuruí	Variáveis Complexas	15	15	0	0	30
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			220	140	0	0	360
3º Período	Tucuruí	Atividades Curriculares de Extensão I	0	0	90	0	90
	Tucuruí	Cálculo III	60	0	0	0	60
	Tucuruí	Circuitos Elétricos	45	45	0	0	90
	Tucuruí	Redes de Computadores I	40	20	0	0	60
	Tucuruí	Sistemas Operacionais	40	20	0	0	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			185	85	90	0	360
4º Período	Tucuruí	Atividades Curriculares de Extensão II	0	0	90	0	90
	Tucuruí	Eletrônica Analógica	45	45	0	0	90
	Tucuruí	Probabilidade e Estatística	30	30	0	0	60
	Tucuruí	Redes de Computadores II	40	20	0	0	60
	Tucuruí	Sinais e Sistemas	40	20	0	0	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			155	115	90	0	360
5º Período	Tucuruí	Engenharia de Software I	30	30	0	0	60
	Tucuruí	Microprocessadores e Microcontroladores	60	0	0	0	60
	Tucuruí	Processos Estocásticos	15	15	0	0	30
	Tucuruí	Projetos de Engenharia III	0	90	0	0	90
	Tucuruí	Teoria da Computação I	60	0	0	0	60
	Tucuruí	Programação Orientada a Objeto	30	30	0	0	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			195	165	0	0	360
6º Período	Tucuruí	Atividades Curriculares de Extensão III	0	0	90	0	90
	Tucuruí	Automação Industrial e Controle de Processos	40	20	0	0	60
	Tucuruí	Banco de Dados I	45	45	0	0	90
	Tucuruí	Projeto de Hardware e Interfaceamento	30	30	0	0	60
	Tucuruí	Teoria Eletromagnética	30	30	0	0	60

CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			145	125	90	0	360
7º Período	Tucuruí	Processamento Digital de Sinais	40	20	0	0	60
	Tucuruí	Empreendedorismo e Plano de Negócios	30	0	0	0	30
	Tucuruí	Inteligência Computacional	30	30	0	0	60
	Tucuruí	Metodologia Científica	15	15	0	0	30
	Tucuruí	Atividades Curriculares de Extensão IV	0	0	90	0	90
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			115	65	90	0	270
8º Período	Tucuruí	Computação Gráfica e Processamento de Imagem	60	30	0	0	90
	Tucuruí	Métodos Numéricos para Engenharia	30	30	0	0	60
	Tucuruí	Educação Ambiental	30	0	0	0	30
	Tucuruí	Informática e Sociedade	30	0	0	0	30
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			150	60	0	0	210
9º Período	Tucuruí	Estágio Supervisionado	0	360	0	0	360
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			0	360	0	0	360
10º Período	Tucuruí	Trabalho de Conclusão de Curso	0	240	0	0	240
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			0	240	0	0	240
CH TOTAL			1.370	1.510	360	0	3.240
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO							360
CH TOTAL DO CURSO							3.600

Turno: Vespertino

PERÍODO LETIVO	UNIDADE DE OFERTA	ATIVIDADE CURRICULAR	TEÓRICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	DISTÂNCIA	CH TOTAL
1º Período	Tucuruí	Cálculo I	60	0	0	0	60
	Tucuruí	Eletrônica Digital	45	45	0	0	90
	Tucuruí	Física I	60	0	0	0	60
	Tucuruí	Programação	30	60	0	0	90
	Tucuruí	Projetos de Engenharia I	10	50	0	0	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			205	155	0	0	360
2º Período	Tucuruí	Estruturas de Dados	45	45	0	0	90
	Tucuruí	Física II	30	30	0	0	60
	Tucuruí	Cálculo II	60	0	0	0	60
	Tucuruí	Arquitetura e Organização de Computadores	40	20	0	0	60
	Tucuruí	Álgebra Linear	30	0	0	0	30
	Tucuruí	Variáveis Complexas	15	15	0	0	30
	Tucuruí	Projetos de Engenharia II	0	30	0	0	30
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			220	140	0	0	360
3º Período	Tucuruí	Cálculo III	60	0	0	0	60
	Tucuruí	Circuitos Elétricos	45	45	0	0	90
	Tucuruí	Redes de Computadores I	40	20	0	0	60
	Tucuruí	Sistemas Operacionais	40	20	0	0	60
	Tucuruí	Atividades Curriculares de Extensão I	0	0	90	0	90
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			185	85	90	0	360
4º Período	Tucuruí	Probabilidade e Estatística	30	30	0	0	60

	Tucuruí	Eletrônica Analógica	45	45	0	0	90
	Tucuruí	Atividades Curriculares de Extensão II	0	0	90	0	90
	Tucuruí	Redes de Computadores II	40	20	0	0	60
	Tucuruí	Sinais e Sistemas	40	20	0	0	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			155	115	90	0	360
5º Período	Tucuruí	Programação Orientada a Objeto	30	30	0	0	60
	Tucuruí	Projetos de Engenharia III	0	90	0	0	90
	Tucuruí	Teoria da Computação I	60	0	0	0	60
	Tucuruí	Processos Estocásticos	15	15	0	0	30
	Tucuruí	Microprocessadores e Microcontroladores	60	0	0	0	60
	Tucuruí	Engenharia de Software I	30	30	0	0	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			195	165	0	0	360
6º Período	Tucuruí	Atividades Curriculares de Extensão III	0	0	90	0	90
	Tucuruí	Automação Industrial e Controle de Processos	40	20	0	0	60
	Tucuruí	Banco de Dados I	45	45	0	0	90
	Tucuruí	Projeto de Hardware e Interfaceamento	30	30	0	0	60
	Tucuruí	Teoria Eletromagnética	30	30	0	0	60
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			145	125	90	0	360
7º Período	Tucuruí	Processamento Digital de Sinais	40	20	0	0	60
	Tucuruí	Empreendedorismo e Plano de Negócios	30	0	0	0	30
	Tucuruí	Inteligência Computacional	30	30	0	0	60
	Tucuruí	Metodologia Científica	15	15	0	0	30
	Tucuruí	Atividades Curriculares de Extensão IV	0	0	90	0	90
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			115	65	90	0	270
8º Período	Tucuruí	Educação Ambiental	30	0	0	0	30
	Tucuruí	Informática e Sociedade	30	0	0	0	30
	Tucuruí	Métodos Numéricos para Engenharia	30	30	0	0	60
	Tucuruí	Computação Gráfica e Processamento de Imagem	60	30	0	0	90
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			150	60	0	0	210
9º Período	Tucuruí	Estágio Supervisionado	0	360	0	0	360
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			0	360	0	0	360
10º Período	Tucuruí	Trabalho de Conclusão de Curso	0	240	0	0	240
CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO			0	240	0	0	240
CH TOTAL			1.370	1.510	360	0	3.240
CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO							360
CH TOTAL DO CURSO							3.600

ANEXO IV

QUADRO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS

ATIVIDADE	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH TOTAL
Álgebra Linear Avançada	60	0	60
Banco de Dados II	30	30	60
Compiladores	40	20	60
Comunicações Digitais	60	0	60
Comunicações Digitais II	40	20	60
Controle Digital	40	20	60
Desenvolvimento de Software para Redes de Computadores e Web	30	30	60
Engenharia de Software II	30	30	60
Inglês Instrumental	30	30	60
Interação Humano-Computador	30	30	60
Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	30	30	60
Lógica Programável e Linguagens de Hardware	30	30	60
Mineração de Dados	30	30	60
Processamento de Imagem	30	30	60
Programação Paralela	30	30	60
Projeto de Circuitos Integrados	40	20	60
Redes Móveis	40	20	60
Redes Ópticas	40	20	60
Sistemas de Controle I	40	20	60
Sistemas de Controle II	40	20	60
Sistemas Distribuídos	40	20	60
Sistemas Embarcados	30	30	60
Sistemas Multimídia	30	30	60
Técnicas de Otimização	40	20	60
Teoria da Computação II	30	30	60
Teoria Eletromagnética II	40	20	60
Tópicos Especiais em Redes de Computadores	40	20	60
Tópicos Especiais em Sistemas Embarcados	40	20	60
Tópicos Especiais em Telecomunicações	40	20	60