



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ  
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

**RESOLUÇÃO Nº 056, DE 27 DE AGOSTO DE 2015**

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - Unifesspa.

**O Reitor *pro tempore* da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará**, nomeado pela Portaria nº 569, de 28 de junho de 2013, do Excelentíssimo Senhor Ministro de Estado da Educação, no uso das suas atribuições delegadas pela Lei nº 12.824, de 5 de junho de 2013, publicada no Diário Oficial da União subsequente; em cumprimento à decisão do Egrégio Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, em sessão realizada em 27.08.2015, e em conformidade com os autos do Processo nº23479.00481/2015-27, procedente do Instituto de Geociências e Engenharias, promulga a seguinte

**RESOLUÇÃO:**

**Art. 1º** Fica aprovado o Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia da Computação, de interesse do Instituto de Geociências e Engenharias (IGE), da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, 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, revogando-se as disposições em contrário.

Reitoria da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, em 27 de agosto de 2015.

**MAURÍLIO DE ABREU MONTEIRO**  
**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 Engenharia de Computação é prover uma formação que capacite o profissional para soluções de problemas do mundo real, por meio da concepção e implementação de sistemas e modelos computacionais.

**Art. 2º** O perfil do egresso do curso de Engenharia da Computação compreenderá um novo tipo de profissional que passou a ser exigido pelos avanços das TIC's. Desta forma, as características fundamentais deste profissional são:

**I.** Ter um perfil diversificado que abrange as diversas facetas da computação e engenharia, compreendendo a construção, programação e aplicação de sistemas computacionais nos mais variados campos do conhecimento;

**II.** Utilizar raciocínio lógico e conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais que estimulam sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas de engenharia, voltados aos diversos setores da economia. As soluções serão sempre pautadas pelos princípios que regem a sociedade, tais como aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística;

**III.** Ter ainda a facilidade de interagir e de se comunicar com profissionais das áreas de engenharia, computação e de outras áreas no desenvolvimento de projetos em equipe.

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

**Art. 4º** O curso de Bacharelado em Engenharia da Computação, constituir-se-á de três grandes áreas, a saber: formação básica, formação profissionalizante, formação específica, conforme demonstra o Anexo II.

**Art. 5º** O Estágio Supervisionado com 170 (cento e setenta) horas, possibilitará aos alunos a aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos em sala de aula em atividades empresariais ligadas à área da Computação.

**Parágrafo Único.** O estágio tem caráter obrigatório e será realizado a partir do 9º módulo, e deverá seguir as orientações contidas na Resolução específica do Colegiado do curso de Bacharelado em Engenharia da Computação, do Campus de Marabá.

**Art. 6º** O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade curricular obrigatória e será executado sob a forma de Monografia de Iniciação Científica. O trabalho de conclusão de curso será desenvolvido no âmbito das disciplinas TCC I e TCC II, ofertadas, respectivamente, no nono e décimo semestre, integralizando uma carga horária

**Resolução n. 056 CONSEPE, de 27.08.2015-Anexo**

de 68h horas.

**Parágrafo Único.** As normas do TCC serão definidas em Resolução específica do Colegiado do curso de Bacharelado em Engenharia da Computação, do Campus de Marabá.

**Art. 7º** A duração do Curso será de 5 anos.

**Parágrafo Único.** O tempo de permanência do aluno no curso não poderá ultrapassar 50% do tempo previsto para a duração do mesmo pela Unifesspa.

**Art. 8º** Para integralização do currículo do curso o aluno deverá ter concluído 4379 horas, assim distribuídas:

**I.** 1700 horas de Formação Básica;

**II.** 1632 horas de Formação Profissionalizante;

**III.** 1047 horas de Formação Específica;

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

**Art. 10** A presente resolução entra em vigor a partir de sua publicação, contemplando os alunos ingressantes a partir do ano de 2015.

**Anexo I – Demonstrativo das Atividades Curriculares por habilidades e por Competências**

Atividades Curriculares	Habilidades e Competências
<p>Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Cálculo I e II; Equações Diferenciais Ordinárias; Funções de Variáveis Complexas; Cálculo Numérico; Álgebra Linear; Estatística Aplicada a Engenharia; Processos Estocásticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar raciocínio lógico-dedutivo;</li> <li>• Resolver equações diferenciais;</li> <li>• Utilizar o computador como ferramenta de cálculo;</li> <li>• Representar matematicamente e avaliar estatisticamente um conjunto de dados;</li> <li>• Aplicar conhecimentos matemáticos e estatísticos na análise e resolução de</li> </ul>
<p>Física Geral I; Física Geral II.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as teorias fundamentais de física;</li> <li>• Descrever o mundo real através de modelos de fenômenos físicos;</li> <li>• Utilizar tabelas, gráficos e equações que expressem relações entre as grandezas envolvidas em determinado fenômeno físico;</li> <li>• Realizar experimentos de físicos observando normas de segurança;</li> <li>• Aplicar conceitos físicos na formulação e</li> </ul>
<p>Introdução à Ciência do Ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a importância do meio-ambiente e de sua preservação;</li> <li>• Avaliar as consequências ambientais de instalações produtivas e rejeitos.</li> </ul>
<p>Metodologia Científica e Tecnológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as motivações científicas e tecnológicas de experimentos;</li> <li>• Planejar experimentos e interpretar resultados.</li> </ul>
<p>Direito e Legislação</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a legislação pertinente às atividades profissionais do Engenheiro da Computação;</li> <li>• Realizar as atividades de Engenharia da Computação em acordo com a legislação.</li> </ul>
<p>Noções de Economia para Engenheiros; Noções de administração para Engenheiros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a viabilidade de um projeto de Engenharia da Computação;</li> <li>• Avaliar a qualidade de produtos e processos;</li> <li>• Melhorar produtos e processos;</li> <li>• Implantar e administrar sistemas produtivos e empreendimentos de engenharia da</li> </ul>

## Anexo II – Desenho Curricular

NÚCLEO	DIMENSÃO (OU ÁREA)	ATIVIDADES CURRICULARES	CH
Formação Básica	Matemática	Cálculo I	85
		Cálculo II	85
		Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	51
		Equações Diferenciais Ordinárias	85
		Álgebra Linear	68
		Cálculo Numérico	68
		Estatística Aplicada à Engenharia	68
		Processos Estocásticos	34
	Fundamentos da Computação	Funções de Variáveis Complexas	51
		Complexidade de Algoritmos	68
		Programação I	102
		Programação II	102
		Estrutura de Dados I	68
		Organização de Computadores	102
		Teoria da Computação	68
	Ciências Básicas	Sistemas Operacionais	85
		Física Geral I	85
		Física Geral II	85
	Contexto Social e Profissional	Teoria Eletromagnética	68
		Nocões de Administração para Engenheiros	34
		Direito e Legislação	34
		Nocões de Economia para Engenheiros	34
		Metodologia Científica e Tecnológica	34
	Integração dos assuntos das disciplinas	Introdução à Ciência do Ambiente	34
		Projeto de Engenharia I	68
		Projeto de Engenharia II	34
<b>Subtotal do Núcleo</b>			<b>1700 h</b>
Formação Profissionalizante	Tecnologia da Computação	Avaliação de Desempenho de Sistemas	68
		Banco de Dados	102
		Compiladores	68
		Computação Gráfica e Processamento de Imagens	85
		Automação Industrial	102
		Sistemas de Controle I	68
		Engenharia de Software I	68
		Inteligência Artificial	68
		Interface Homem Máquina	68
		Processamento Digital de Sinais	68
		Sinais e Sistemas	68
		Programação Paralela	34
		Redes de Computadores	102
		Sistemas Distribuídos	68
		Sistemas Embarcados	68
		Comunicações Digitais	68
	Eletrônica	Teoria das Comunicações	68
		Microrprocessadores e Microcontroladores	85
		Eletrônica Analógica	102
		Eletrônica Digital I	102
		Circuitos Elétricos	102
<b>Subtotal do Núcleo</b>			<b>1632 h</b>

## Resolução n. 056 CONSEPE, de 27.08.2015-Anexo

<b>Formação Específica</b>	Disciplinas Específicas (ênfase)	Optativa I	68
		Optativa II	68
		Optativa III	68
		Optativa IV	68
	Trabalho de Conclusão de Curso	Trabalho de Conclusão de Curso I	34
		Trabalho de Conclusão de Curso II	34
	Estágio Profissional	Estágio Supervisionado	170
	Atividades de Extensão Universitária	Atividades de Extensão Universitária	435
Atividades Curriculares Complementares	Atividades Curriculares Complementares	102	
<b>Subtotal do Núcleo</b>			<b>1047 h</b>

<b>Disciplinas Optativas</b>			
<b>Grupo de Telecomunicações</b>	Antenas e Propagação	68	
	Comunicações Ópticas	68	
	Sistemas de Comunicações	68	
	Transmissão de Dados e Teleprocessamento	68	
<b>Grupo de Controle e Automação</b>	Controle Digital	68	
	Sistemas de Controle II	68	
	Acionamento de Máquinas Elétricas	68	
<b>Grupo de Sistemas Embarcados</b>	Microeletrônica	68	
	Instrumentação Eletrônica	68	
	Projeto de Sistemas em Chip	68	
	Lógica Programável e Linguagens de Hardware	68	
<b>Grupo de Redes de Computadores</b>	Redes Móveis	68	
	Gerenciamento e Administração de Redes de Computadores	68	
	Redes Ópticas	68	
	Projetos de Redes de Computadores	68	
	Avaliação de Desempenho de Redes de Computadores	68	
<b>Grupo de Disciplinas Complementares</b>	Desenvolvimento para Web I	68	
	Desenvolvimento para Web II	68	
	Estrutura de Dados II	68	
	Engenharia de Software II	68	
	Tecnologia de Dispositivos Móveis	68	
	Língua Brasileira de Sinais - Libras	68	
<b>TOTAL GERAL DO CURSO</b>			<b>4379 h</b>

**Anexo III – Atividades Curriculares Proposta por Período Letivo**

<b>1º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Cálculo I	85
	Programação I	102
	Eletrônica Digital I	102
	Metodologia Científica e Tecnológica	34
	Projetos de Engenharia I	68
	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	51
	<b>TOTAL</b>	<b>442</b>

<b>2º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Cálculo II	85
	Programação II	102
	Organização de Computadores	102
	Estatística Aplicada à Engenharia	68
	Física Geral I	85
	<b>TOTAL</b>	<b>442</b>

<b>3º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Equações Diferenciais Ordinárias	85
	Circuitos Elétricos	102
	Estrutura de Dados I	68
	Engenharia de Software I	68
	Programação Paralela	34
	Física Geral II	85
	<b>TOTAL</b>	<b>442</b>

<b>4º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Carga horária</b>
	Eletrônica Analógica	102
	Processos Estocásticos	34
	Interface Homem Máquina	68
	Sistemas Operacionais	85
	Projetos de Engenharia II	34
	Funções de Variáveis Complexas	51
	Álgebra Linear	68
	<b>TOTAL</b>	<b>442</b>

<b>5º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Microprocessadores e Microcontroladores	85
	Cálculo Numérico	68
	Sinais e Sistemas	68

## Resolução n. 056 CONSEPE, de 27.08.2015-Anexo

	Redes de Computadores	102
	Teoria Eletromagnética	68
	Noções de Administração para Engenheiros	34
	<b>TOTAL</b>	<b>425</b>

<b>6º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Direito e Legislação	34
	Complexidade de Algoritmos	68
	Sistemas Embarcados	68
	Sistemas Distribuídos	68
	Introdução à Ciência do Ambiente	34
	Processamento Digital de Sinais	68
	Teoria das Comunicações	68
	<b>TOTAL</b>	<b>408</b>

<b>7º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Teoria da Computação	68
	Comunicações Digitais	68
	Sistemas de Controle I	68
	Computação Gráfica e Processamento de Imagens	85
	Avaliação de Desempenho de Sistemas	68
	Compiladores	68
	<b>TOTAL</b>	<b>425</b>

<b>8º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga horária</b>
	Banco de Dados	102
	Noções de Economia para Engenheiros	34
	Optativa I	68
	Optativa II	68
	Automação Industrial	102
	Inteligência Artificial	68
	<b>TOTAL</b>	<b>442</b>

<b>9º. Modulo</b>		
<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga</b>
	Optativa III	68
	Optativa IV	68
	TCC I	34
	Estágio Supervisionado	170
	<b>TOTAL</b>	<b>340</b>

<b>10º. Modulo</b>		
--------------------	--	--

## Resolução n. 056 CONSEPE, de 27.08.2015-Anexo

<b>Código</b>	<b>Atividades Curriculares</b>	<b>Carga</b>
	Atividades de Extensão Universitária	435
	Atividades Curriculares Complementares	102
	TCC II	34
	<b>TOTAL</b>	<b>571</b>

**Anexo IV – Quadro de equivalência entre componentes curriculares antigos e novos  
(Identifica os componentes do currículo proposto e os do antigo que tenham correspondência entre si)**

<b>Currículo Antigo (2014)</b>	<b>Carga Horária (hora)</b>	<b>Tipo</b>	<b>Currículo Novo (2015)</b>	<b>Carga horária (hora)</b>	<b>Tipo</b>
Cálculo e Geometria Analítica I	85	Obrigatória	Cálculo I	85	Obrigatória
Cálculo e Geometria Analítica II	85	Obrigatória	Cálculo II	85	Obrigatória
-----	-----	-----	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	51	Obrigatória
Métodos de Soluções de Equações Diferenciais	85	Obrigatória	Equações Diferenciais Ordinárias	85	Obrigatória
Álgebra Linear	68	Obrigatória	Álgebra Linear	68	Obrigatória
Cálculo Numérico	68	Obrigatória	Cálculo Numérico	68	Obrigatória
Estatística Aplicada a Engenharia	68	Obrigatória	Estatística Aplicada a Engenharia	68	Obrigatória
Processos Estocásticos	68	Obrigatória	Processos Estocásticos	34	Obrigatória
Funções de Variáveis Complexas	34	Obrigatória	Funções de Variáveis Complexas	51	Obrigatória
Organização de Computadores	102	Obrigatória	Organização de Computadores	102	Obrigatória
Teoria da Computação	68	Obrigatória	Teoria da Computação	68	Obrigatória
Banco de Dados	102	Obrigatória	Banco de Dados	102	Obrigatória
Engenharia de Software	68	Obrigatória	Engenharia de Software I	68	Obrigatória
Inteligência Artificial	68	Obrigatória	Inteligência Artificial	68	Obrigatória
Física Geral I	85	Obrigatória	Física Geral I	85	Obrigatória
Física Geral II	85	Obrigatória	Física Geral II	85	Obrigatória
Processamento Digital de Sinais	68	Obrigatória	Processamento Digital de Sinais	68	Obrigatória
Sinais e Sistemas	68	Obrigatória	Sinais e Sistemas	68	Obrigatória
Microprocessadores e Microcontroladores	85	Obrigatória	Microprocessadores e Microcontroladores	85	Obrigatória
Automação Industrial	102	Obrigatória	Automação Industrial	102	Obrigatória
-----	-----	-----	Teoria das Comunicações	68	Obrigatória
Comunicação e Expressão	51	Obrigatória	-----	-----	-----
Noções de Administração para Engenheiros	34	Obrigatória	Noções de Administração para Engenheiros	34	Obrigatória
Direito e Legislação	34	Obrigatória	Direito e Legislação	34	Obrigatória
Noções de Economia para Engenheiros	34	Obrigatória	Noções de Economia para Engenheiros	34	Obrigatória
Introdução à Ciência do Ambiente	34	Obrigatória	Introdução à Ciência do Ambiente	34	Obrigatória
Metodologia Científica e Tecnológica	34	Obrigatória	Metodologia Científica e Tecnológica	34	Obrigatória
Projeto de Engenharia I	68	Obrigatória	Projeto de Engenharia I	68	Obrigatória

## Resolução n. 056 CONSEPE, de 27.08.2015-Anexo

Projeto de Engenharia II	68	Obrigatória	Projeto de Engenharia II	34	Obrigatória
Análise e Complexidade de Algoritmos	68	Obrigatória	Complexidade de Algoritmos	68	Obrigatória
Programação I	102	Obrigatória	Programação I	102	Obrigatória
Programação II	102	Obrigatória	Programação II	102	Obrigatória
Estrutura de Dados I	68	Obrigatória	Estrutura de Dados I	68	Obrigatória
Programação Paralela	34	Obrigatória	Programação Paralela	34	Obrigatória
Computação Gráfica	68	Obrigatória	Computação Gráfica e Processamento de Imagens	85	Obrigatória
Sistemas Operacionais	102	Obrigatória	Sistemas Operacionais	85	Obrigatória
Redes de Computadores	102	Obrigatória	Redes de Computadores	102	Obrigatória
Sistemas Distribuídos	68	Obrigatória	Sistemas Distribuídos	68	Obrigatória
Compiladores	68	Obrigatória	Compiladores	68	Obrigatória
Avaliação de Desempenho de Sistemas	68	Obrigatória	Avaliação de Desempenho de Sistemas	68	Obrigatória
Sistemas Embarcados	68	Obrigatória	Sistemas Embarcados	68	Obrigatória
-----	-----	-----	Interface Homem Máquina	68	Obrigatória
Eletrônica Analógica	68	Obrigatória	Eletrônica Analógica	102	Obrigatória
Laboratório de Eletrônica Analógica	34	-----	-----	-----	-----
Eletrônica Digital I	68	Obrigatória	Eletrônica Digital I	102	Obrigatória
Eletrônica Digital II	68	Obrigatória	-----	-----	-----
Circuitos Elétricos	68	Obrigatória	Circuitos Elétricos	102	Obrigatória
Laboratório de Circuitos Elétricos	34	-----	-----	-----	-----
Eletromagnetismo	68	Obrigatória	Teoria Eletromagnética	68	Obrigatória
-----	-----	-----	Comunicações Digitais	68	Obrigatória
-----	-----	-----	Sistemas de Controle I	68	Obrigatória
Optativa I	68	Eletiva	Optativa I	68	Eletiva
Optativa II	68	Eletiva	Optativa II	68	Eletiva
Optativa III	68	Eletiva	Optativa III	68	Eletiva
Optativa IV	68	Eletiva	Optativa IV	68	Eletiva
Trabalho de Conclusão de Curso I	34	Obrigatória	Trabalho de Conclusão de Curso I	34	Obrigatória
Trabalho de Conclusão de Curso II	34	Obrigatória	Trabalho de Conclusão de Curso II	34	Obrigatória
Estágio Supervisionado I	180	Obrigatória	Estágio Supervisionado	170	Obrigatória
Estágio Supervisionado II	180	Obrigatória	-----	-----	-----
Atividade de Extensão I	221	Obrigatória	Atividades de Extensão Universitária	435	Obrigatória
Atividade de Extensão II	221	-----	-----	-----	-----
Atividade Curricular Complementar	240	Obrigatória	Atividades Curriculares Complementares	102	Obrigatória