



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**CENTRO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMPUTAÇÃO**

RESOLUÇÃO Nº 5, DE 15 DE JUNHO DE 2018

Dispõe sobre Tópicos Básicos e Disciplinas de Formação Básica para obtenção do Título de Mestre ou Doutor em Ciência da Computação.

**O COORDENADOR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMPUTAÇÃO DA DO UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo Art. 16 do Regimento Interno deste Programa,

**CONSIDERANDO** o Art. 45 do Regimento Interno;

**CONSIDERANDO** deliberação tomada em sua Reunião nº 07, de 3 de julho de 2018;

**RESOLVE:**

Art. 1º A lista de Tópicos Básicos para formação de Mestres e Doutores em Ciência da Computação deve abordar três áreas: Algoritmos e Estruturas de Dados, Arquitetura de Computadores e Teoria da Computação.

Art. 2º A lista de Tópicos Básicos para cada área é:

I - Área Algoritmos e Estruturas de Dados: Estruturas de dados lineares e não-lineares. Hash estático e dinâmico. Representação, pesquisa, ordenação topológica e problemas de caminhamento e fluxo em grafos. Compressão e classificação de dados.

II - Área Arquitetura de Computadores: Linguagem de máquina e linguagem mnemônicas. Máquinas RISC e CISC. Arquitetura Von Neumann e Harvard. Conjunto de instruções e modos de endereçamento. Organização de processadores: bloco operativo e bloco de controle. Medidas de Desempenho. Organização de pipelines. Organização de memória: cache, memória virtual. Paralelismo: SIMD, superescalaridade. Arquiteturas VLIW. Processadores DSP. Introdução às Arquiteturas SMT e CMP. Barramentos. Entrada e Saída: dispositivos, E/S programada, interrupções, acesso direto à memória, polling.

III - Área Teoria da Computação: Teoria da Computação. Modelos computacionais. Tese de Church. O problema da parada. Redutibilidade de problemas. A noção de problema e de complexidade de problemas. Complexidade de tempo. Complexidade de espaço. Classes de complexidade de tempo: P, NP, P=NP?. Intratabilidade. Análise da complexidade de algoritmos. Projeto de Algoritmos ótimos e aproximativos.

Art. 3º As Disciplinas de Formação Básica representam a área de cobertura dos Tópicos Básicos apresentada, a saber: Algoritmos e Estrutura de Dados, Arquitetura de Computadores e Teoria da Computação.

Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Gerson Geraldo H. Cavalheiro  
Coordenador PPGC



Documento assinado eletronicamente por **GERSON GERALDO HOMRICH CAVALHEIRO**, **Coordenador de Curso de Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação em Computação**, em 13/07/2018, às 10:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufpel.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufpel.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0179828** e o código CRC **1CC1F6C7**.

**Referência:** Processo nº 23110.027536/2018-68

SEI nº 0179828