



EDITAL N.º 08/2017 – PPG/CPG/UEMA

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Estadual do Maranhão (PPG/UEMA) torna público, para conhecimento dos interessados, que no período de **16 de janeiro a 10 de Fevereiro de 2017**, estarão abertas as inscrições para seleção de candidatos ao PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO E SISTEMAS – Curso de Mestrado Profissional em Engenharia de Computação e Sistemas, aprovado pelas Resoluções n.º 911/2010 – CEPE/UEMA e nº 801/2010 – CONSUN/UEMA e recomendado pela CAPES, conforme as especificações contidas no presente Edital.

1. NOME DO PROGRAMA / CURSO

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas (PECS)/Curso de Mestrado Profissional em Engenharia de Computação e Sistemas.

2. PÚBLICO-ALVO

Portadores de diploma de graduação, reconhecido pelo MEC, nas áreas de Engenharias, Matemática, Física, Gestão e Tecnologia da Informação, Ciência da Computação e áreas afins.

3. FUNCIONAMENTO DO PROGRAMA

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas (PECS) oferece **Curso de Mestrado Profissional em Engenharia de Computação e Sistemas**, com duração mínima de dezoito meses e máxima de 24 meses, e funcionará em regime integral no prédio do Centro de Ciências Tecnológicas - CCT, observado as normas do Regimento Interno do PECS.

4. VAGAS

Serão oferecidas dez vagas para o ano de 2016, distribuídas nas seguintes áreas de pesquisa:

- **Computação Aplicada** - Esta área de concentração tem por finalidade gerar conhecimento e formar profissionais e pesquisadores com conhecimentos e a competência em tecnologia, automação e controle, sistemas e redes de telecomunicações, sistemas georreferenciados, otimização de sistemas, processamento de sinais e reconhecimento de padrões, instrumentação e software embarcado, extração de informações e computação científica, métodos numéricos, simulação e modelagem computacional.



- **Tecnologia da Informação** - Esta área de concentração tem por finalidade gerar recursos tecnológicos para pessoas e sociedade, tecnologias de software para aplicações na Web, gerenciamento de dados da Web, fundamentos da ciência da Web, Tecnologia de Informática na Educação, Saúde e Gestão Pública, e desenvolver recursos computacionais para uso da informação e gestão de dados em instituições e empresas de todas as áreas do conhecimento humano, bem como o desenvolvimento de sistemas aplicativos voltados a estas instituições e empresas

Cada candidato deverá escolher uma única área de concentração, no ato de sua inscrição para o seletivo.

Tabela 1 – Distribuição de Vagas por Área

Área	Vagas
Computação Aplicada	4
Tecnologia da Informação	6

5. INSCRIÇÃO

As inscrições serão realizadas no Protocolo do Centro de Ciências Tecnológicas – CCT, no horário das 13h às 17h30, situado nas instalações do Centro de Ciências Tecnológicas, Cidade Universitária Paulo VI, Tirirical, São Luís (MA).

A efetivação da inscrição estará condicionada à entrega total e completa dos documentos relacionados a seguir (item 5.1), entregues diretamente ao Protocolo-CCT no ato da inscrição ou enviados por correio rápido (SEDEX, DHL, FEDEX, UPS ou equivalente) para o endereço: Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas (PECS) – CCT/UEMA, Av. Lourenço Vieira da Silva, s/nº, Cidade Universitária Paulo VI, Tirirical, São Luís-MA, CEP 65055-970, com data de postagem até 10 de fevereiro de 2017. O candidato inscrito receberá no ato o protocolo de entrega de seu pedido de inscrição. A entrega parcial ou incompleta dos documentos ou ainda formulário de inscrição parcialmente preenchido, acarretará a não efetivação da inscrição.

5.1 Documentos exigidos para inscrição no seletivo:

I – ficha de inscrição disponível na página www.pecs.uema.br, e anexa, a este edital (Anexo I) ou obtida na secretaria do programa, devidamente preenchida e assinada;



- II – cópia autenticada do diploma da graduação ou Declaração e/ou Certidão de Conclusão de Curso de Graduação, Declaração de estar concluindo o Curso de Graduação;
- III – cópia autenticada do histórico escolar do curso de graduação;
- IV – cópia do RG, CPF e Título de Eleitor com comprovação da última eleição para brasileiros ou cópia de RNE ou passaporte para candidatos estrangeiros;
- V - Curriculum Vitae (modelo Lattes) devidamente comprovado;
- VI – duas fotografias 3x4 recentes;
- VII - declaração de concordância (Anexo II) que o candidato, se empregado em qualquer tipo de instituição, será dispensado de suas atividades parciais a partir de uma hora de antecedência do início diário das aulas, assinado pelo representante legal da instituição;
- VIII – um Pré-Projeto de Pesquisa (Vide modelo no Anexo III);
- IX – comprovante de depósito de R\$ 200,00 (duzentos reais) na conta corrente (FAPEAD-PECS) nº 47.403-7, Agência 2954-8, Banco do Brasil, tendo como favorecido o FAPEAD-PECS- Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão / Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas - seletivo 2017.

6. PROCESSO SELETIVO

A seleção dos candidatos será realizada por Comissão designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas, de acordo com o cronograma no item 9.

- I – seleção efetiva por rendimento/nota resultante do teste de conhecimento específico, com nota mínima de 50% de acerto (tópicos por área de concentração, listados no Anexo IV);
- II – defesa do Projeto de Pesquisa (tempo máximo de 10 minutos) concomitante com entrevista e avaliação do currículo (prova de títulos – conforme Anexo V);
- III – resultado final será a média das notas do teste de conhecimento, do Projeto de Pesquisa e da prova de título;
- IV – em caso de empate, o critério de classificação de desempate será feito por análise curricular (maior pontuação) – Anexo V. Caso o empate persista, será levada em conta a nota do teste de conhecimento específico (maior nota).

7. RECURSOS

Os candidatos que se julgarem prejudicados terão prazo de até 48 (quarenta e oito) horas a partir da divulgação do resultado preliminar para formalização de recursos, junto à



Coordenação do Curso de Mestrado Profissional em Engenharia de Computação e Sistemas.

8. MATRÍCULA

I - Os candidatos selecionados deverão realizar semestralmente sua matrícula no Programa, munidos dos seguintes documentos:

- Comprovante de recolhimento, no valor de R\$ 200,00, na conta corrente (FAPEAD-PECS) nº 47.403-7, Agência 2954-8, Banco do Brasil, tendo como favorecido o FAPEAD-PECS- Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão / Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas;
- Declaração do aceite de orientação, assinada por um professor do PECS, de acordo com a área de pesquisa escolhidas conforme Tabela 1;

II - as aulas iniciarão no primeiro semestre de 2017, no período estipulado no item.9 deste edital, nas salas de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas, no prédio do CCT-UEMA;

III - o candidato que não efetuar a matrícula no período estabelecido perderá direito à vaga, sendo convocado o candidato aprovado excedente, seguindo a ordem de classificação conforme item 6 deste edital;

IV - os candidatos selecionados que realizaram a inscrição declarando estar concluindo o curso de graduação, deverão, obrigatoriamente, apresentar o diploma ou o certificado de conclusão no ato da matrícula;

V- os alunos matriculados no PECS serão regidos pelas normas da CAPES, pelo Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas e pelas normas internas da UEMA, inclusive nos seus aspectos disciplinares e funcionais;

9. CRONOGRAMA

Evento	Data	Horário/Local
Inscrição no Seletivo	16 de janeiro a 10 de Fevereiro de 2017	13h às 17h30min no CCT/UEMA
Divulgação das inscrições homologadas	Até 14 de Fevereiro de 2017	Site do PECS
Teste para Seleção ao Mestrado (eliminatório)	16 de Fevereiro de 2017	Das 16 h às 20 h



Entrevistas para avaliação de curriculum, conforme Anexo V – na ordem divulgada no site do PECS (classificatório)	20 e 21 de Fevereiro de 2017	Na sala de PósGraduação CCT, na ordem de chamada
Resultado da Seleção	Até 22 de fevereiro de 2017	Site do PECS
Prazo de Recursos	24 de fevereiro de 2017	Coordenação do PECS
Resultado dos Recursos	Até 24 de fevereiro de 2017	Site do PECS
Divulgação Final da Seleção	Até 2 de março de 2017	Site do PECS
Matrícula no PECS	6 a 7 de março de 2017	Das 14 h às 17h30min
Chamada de Excedentes e Matrícula no PECS	6 a 7 de março de 2017	Site do PECS
Aula Inaugural da Turma	13 de março de 2017	
Início das Aulas do 1º semestre letivo	13 de março de 2017	

As datas acima poderão sofrer alteração, caso elas coincidam com um feriado ou ponto facultativo, oportunidade em que elas serão postergadas para o próximo dia útil.

10. DIPLOMA

I - Somente será conferido o diploma ao aluno que cumprir as Normas da pós-graduação *Stricto Sensu* da UEMA (Resolução 834/2008 CEPE/UEMA) e do Regimento Interno do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas.

11. DISPOSIÇÕES FINAIS

I - o curso será regido pelo Regimento Interno do Programa, o qual delimitará todos os deveres e direitos dos discentes;



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PPG
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO – CPG**

II - em nenhuma hipótese a Universidade devolverá os valores da taxa de inscrição, taxa de matrícula e de cópias de documentos entregues na Coordenação do Programa de PósGraduação em Engenharia de Computação e Sistemas;

III – serão excluídos do processo seletivo os candidatos que apresentarem documentos falsos ou não apresentarem a documentação solicitada;

IV - os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas - PECS.

Outras informações poderão ser obtidas diretamente na Coordenação do Programa de PósGraduação em Engenharia de Computação e Sistemas, pelos telefones: (98) 3245-2662 / 3245- 0813, 98812-8851 ou no site do PECS: www.pecs.uema.br.

São Luís (MA), 16 de janeiro de 2017.

**Prof. Dr. Marcelo.Cheche Galves
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Visto:

**Prof. Dr. Gustavo Pereira Costa
Reitor**



ANEXO I

FICHA DE INSCRIÇÃO

SELETIVO PECS/2017

Dados Pessoais:

Nome: _____

Instituição (Empresa) de Atuação: _____

Cargo: _____

Fone: _____ E-mail: _____

Maior titulação: _____ Ano de obtenção: _____

Instituição em que obteve o título: _____

Área de sua especialidade: _____

Filiação:

Nome da Mãe: _____

Nome do Pai: _____

Data de Nascimento: ____ / ____ / ____.

Endereço Completo: _____

Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Documentos:

Carteira de Identidade: _____ Órgão: _____

Certificado de Reservista (obrigatório p/ candidatos do sexo masculino): _____

Título de Eleitor: _____ CPF: _____

Link do Currículo Lattes: http://_____

Indique a área de concentração desejada: Computação Aplicada Tecnologia da Informação



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PPG
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO – CPG**

Declaração de Aceite das Condições de Oferta do Curso e Suas Normas

Eu, candidato acima identificado e abaixo assinado, DECLARO para todos os fins, que li o regulamento do processo seletivo e o Regimento Interno do PECS, com os quais concordo e a eles me submeto em todas as suas diretrizes. DECLARO que todas as informações aqui prestadas e / ou fornecidas nos documentos entregues são verdadeiras, sob pena de ser expressamente excluído do processo seletivo caso tenha alguma informação dada falsa ou não verificada, caracterizando-se como má fé e falsidade ideológica, respondendo por isso civil e criminalmente. DECLARO também, que assumo o compromisso de estar presente a todas as atividades programadas pelo Mestrado, como aulas, seminários, debates, apresentações, ciclo de estudos, testes de proficiência, publicação de artigos, workshop, mesas redondas, aulas laboratoriais, visitas técnicas, dentre outras.

São Luís, _____ de _____ de _____

Assinatura:

Nome Completo:

RG e CPF:



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PPG
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO – CPG**

ANEXO II

Modelo de Declaração de Compromisso da Instituição / Empresa empregadora

OBS: DEVE SER EMITIDA EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA EMISSORA DO DOCUMENTO

Eu _____, CPF nº Carteira de identidade nº, residente e domiciliado em ... (endereço completo) ocupando o cargo deda empresa, e como representante legal da empresa e com poderes para tal, declaro o compromisso de nossa empresa junto a Universidade Estadual do Maranhão – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação e Sistemas, o nosso funcionário matrícula e ocupante do cargo, será liberado diariamente a partir das 15 horas, bem como, aos sábados pela manhã para frequentar o curso de Mestrado Profissional ofertado pelo Programa acima citado, enquanto durar o referido curso, previsto para 24 meses.

São Luis, de de



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PPG
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO – CPG**

ANEXO III

Modelo de Pré-Projeto de Pesquisa

<Observação: Utilizar Fonte Arial 12 e espaçamento entre linhas de 1,5>

<Preencher com o Título do Projeto>

<Preencher com o Nome do Autor>

São Luís – 2017



1. Caracterização do Problema (máximo de 1 página)

Descrever objetivamente o problema, sua relevância no contexto da área e sua importância específica para o avanço do conhecimento. Este item deve ter o apoio da literatura científica ou técnica pertinente.

2. Objetivos e Metas (máximo de 1 página)

Indicar os objetivos e metas do projeto, definindo os resultados que se pretende alcançar.

3. Metodologia (máximo de 1 página)

Descrever o conjunto de processos necessários que serão empregados a fim de atingir os objetivos propostos.

4. Riscos e Dificuldades (máximo de 1 página)

Descrever possíveis dificuldades e riscos potenciais que poderão interferir na execução das atividades propostas. Além disso, expor quais medidas previstas serão realizadas para contornar ou superar essas dificuldades.

5. Cronograma de Atividades (máximo de 1 página)

Detalhe as atividades a serem executadas durante todo o período do mestrado.

6. Referências Bibliográficas

Relacione todo o material utilizado na elaboração do documento, de acordo com as normas da ABNT.

7. Expectativas (máximo de 1 página)

Disserte sobre suas expectativas com relação ao Mestrado do PECS, caso possível, relacionando os itens: coordenação, secretaria, disciplinas e estruturas curricular, sua proposta de trabalho, orientação da dissertação.

São Luís, ____ de ____ de 2017.

Assinatura do Candidato



ANEXO IV

Tópicos para o Teste de Seleção

ÁREA DE COMPUTAÇÃO APLICADA

Tópicos

- a) modelos Matemáticos;
- b) equações diferenciais lineares de 1ª ordem por equações separáveis;
- c) equações diferenciais lineares de 1ª ordem por Fator Integrante;
- d) equações Exatas
- e) equações diferenciais de 2ª Ordem
- f) modelos de Equações diferenciais na Engenharia
- g) álgebra Matricial e Análise Linear
- h) transformadas integrais: fundamentos das transformadas de Fourier e de Laplace.
- i) solução de Equações Diferenciais Lineares por Series, métodos Runge-Kutta e dos Resíduos Ponderados
- j) uso intensivo de Matlab e/ou SciLab (www.scilab.org) para solução de problemas em Equações Diferenciais, Álgebra Linear e Transformadas Integrais.

Bibliografia Sugerida

1. Boyce, W.E., DIPRIMA, R.C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valor de Contorno**. LTC, 2009.
2. <http://www.dm.ufscar.br/~sampaio/calculo1.html>
3. T. Apostol: **Mathematical Analysis**: A Modern Approach to Advanced Calculus, Reading, Mass, Addison-Wesley Pub. Co.
4. E. Lima: **Curso de Análise**, Vol. II, Ed. Universitaria.
5. J. Marsden- **A.Weinstein**: *Calculus*, Vol. II e III, Springer-Verlag.
6. Kreider, D e outros: **Introdução a Análise Linear** – vol 1, caps. 1 e 2. LTC. 1972.



ANEXO IV

Tópicos para o Teste de Seleção

ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Tópicos

- a) tipos abstratos de dados e tipos concretos
- b) análise Combinatória: combinação, contagem, relações de recorrência,
- c) complexidade e análise de algoritmos básicos
- d) ponteiros
- e) matrizes especiais: esparsas, simétricas e diagonais e suas operações
- f) modularização (funções e sub-rotinas)
- g) listas, Pilhas e Filas: estrutura, ordenação, inserção e balanceamento
- h) árvores binárias e B+

Bibliografia Sugerida

1. CORMEN, T. H. & LEISERSON, C. E. & RIVEST, R. L. & STEIN, C., **Introduction to Algorithms** .2 ed, Cambridge: MIT Press, 2001
2. TENENBAUM, A. M., **Data Structure Using C**, Prentice Hall, 1989
3. EDELWEISS, N. & GALANTE, R. **Estrutura de Dados**, v. 18, Porto Alegre: Bookman, 2009
4. ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos**: com implementação em Java e C++, São Paulo: Thomson & Learning, 2007.
5. CELES, W. & CERQUEIRA, R. & RANGEL, J. L., **Introdução a Estruturas de Dados**: com técnicas de programação em C, Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
6. GOODRICH, M. T. & TAMASSIA, R., **Projeto de Algoritmos**: fundamentos, análise e exemplos da Internet, Porto Alegre: Bookman, 2004.
7. SILVA, O. Q., **Estrutura de 'Dados e Algoritmos Usando C**, Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
8. DOBRUSHKIN, Vladimir A., **Métodos para Análise de Algoritmos**. LTC, 2012.
9. KLEINBERG, JON & TARDOS, EVA, **Algorithms Design**, Pearson, 2006.
10. NAGY, LÁSZLÓ, **Algorithms of Informatics – Foundation**, vol 1, KIADÓ, mondAt, Budapest, 2007.



ANEXO V

PONTUAÇÃO DO CURRÍCULUM VITAE

Produção Científica:				
Atividade	Pontuação	Máximo	Quantidade	Total
Artigo Qualis A1 ou A2 nos últimos 5 anos	5 por artigo	Até 5		
Artigo Qualis B1 ou B2 nos últimos 5 anos	4 por artigo	Até 5		
Artigo Qualis B3 ou B4 nos últimos 5 anos	3 por artigo	Até 5		
Trabalho completo em anais de eventos (com ISSN) nos últimos 5 anos	1 por trabalho	Até 5		
Livro autoral publicado com ISBN nos últimos 5 anos	4 por livro	Até 5		
Capítulo de livro autoral publicado com ISBN nos últimos 5 anos	2 por capítulo	Até 5		
Tradução de Livro com ISBN nos últimos 5 anos	1 por capítulo	Até 5		
Produção Técnica:				
Atividade	Pontuação	Máximo	Quantidade	Total
Produto tecnológico, processo ou técnica (com patente)	10 por patente	Até 5		
Software (com registro)	4 por registro de software	Até 5		
Software (sem registro)	2 por cada	Até 5		
Consultoria	2 por Consultoria	Até 5		
Relatório ou Parecer técnico	2 por relatório ou parecer	Até 5		