

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE ELETRÔNICA E SISTEMAS**

CONCURSO PÚBLICO PARA DOCENTES DO MAGISTÉRIO SUPERIOR
Edital nº 45, de 10 de Agosto de 2018, publicado no Diário Oficial da União nº 155, de 13 de Agosto de 2018.

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES, PROGRAMAS E TABELA DE PONTUAÇÃO PARA
JULGAMENTO DE TÍTULOS.**

1. Área do concurso: **Sistemas Embarcados**
2. Subárea: -
3. Classe: **ADJUNTO A** Carga Horária: DE
4. Perfil do candidato: **Doutor em Engenharia Elétrica ou áreas afins*. Graduado em Engenharia Elétrica ou Engenharia Eletrônica ou Engenharia de Controle e Automação ou Engenharia de Telecomunicações ou Engenharia de Computação ou Ciência da Computação ou Engenharia Biomédica.**

4.1 *São consideradas áreas afins: Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Sistemas de Informação, Informática, Engenharia Mecânica, Engenharia Mecatrônica, Física, Engenharia Eletrônica, Engenharia Biomédica, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia de Controle e Automação.

5. O CONCURSO CONSTARÁ DE:

ETAPAS
Julgamento de títulos
Prova Escrita
Prova didática e defesa de memorial

De acordo com a Resolução nº 02/2018 do CCEPE, Art. 4º O concurso para a Carreira do Magistério Superior, constará, obrigatoriamente, das Etapas: I) Prova Escrita; II) Prova Didática e Defesa de Memorial; e III) Julgamento de Títulos.

§ 1º As provas Escrita, Didática, Prática e Defesa de Memorial contam com caráter eliminatório e o julgamento de Títulos com caráter classificatório.

§ 2º Além dos documentos previstos no Edital exigir-se-á dos candidatos com inscrição homologada o Memorial, descrevendo as atividades científicas, acadêmicas e profissionais do candidato na área e sub-área do concurso. O Memorial deverá: i) apresentar, de maneira organizada, a contribuição do candidato para a área e sub-área do concurso em que sua atuação científica, acadêmica ou profissional tenha sido relevante; ii) estabelecer os pressupostos teóricos e os marcos conceituais dessa atuação; iii) discutir os resultados alcançados; iv) sistematizar a importância da contribuição realizada; v) identificar os possíveis desdobramentos, as consequências dessa contribuição e as perspectivas em relação à sua continuidade na UFPE.

§ 3º A Defesa do Memorial deverá ser feita pelo candidato de forma oral, com duração de 50 a 60 minutos, com máximo de 30 minutos para arguição pela banca. **A Prova Didática** deverá ser feita pelo candidato de forma oral, com duração de 50 a 60 minutos, com máximo de 30 minutos para arguição pela banca. As notas da Defesa de Memorial e da Prova Didática comporão a nota final da Etapa em igual proporção.

6. PROGRAMA DO CONCURSO:

1. Modelagem computacional e programação orientada a objetos
2. Microprocessadores e SoC (System-on-Chip).
3. Microcontroladores: arquiteturas modernas, tipos de instruções/operações e aplicações.
4. Dispositivos Lógicos Programáveis (FPGA) e Linguagens de Descrição de Hardware (VHDL / Verilog).
5. Projeto em RTL (Register-Transfer-Level) e MEF (máquinas de estados finitos).
6. Modelagem de sistemas dinâmicos e técnicas de controle automático aplicados à sistemas embarcados.
7. Sistemas operacionais de tempo real.
8. Verificação e Validação de Sistemas Embarcados.
9. Análise e Desenvolvimento de Sistemas Embarcados.
10. Prototipação de Sistemas Embarcados.

BIBLIOGRAFIA

1. VAHID, Frank ,“Digital Design with RTL Design, VHDL, and Verilog”, 2a ed., Wiley, 2010.
2. WILE, Bruce, GOSS, John C. , ROESNER, Wolfgang. “Comprehensive Functional Verification: The Complete Industry Cycle”, 1a ed., Elsevier, 2005.
3. STROUSTRUP, Bjarne “The C++ Programming Language”, 4a ed., Addison-Wesley, 2013.
4. DUSTY, Phillips. Python 3 Object-oriented Programming, 2a ed. Packt Publishing Ltd, 2013.
5. CLARK, Dan. Beginning C# Object-Oriented Programming. 2a ed. Apress., 2013
6. ZHU, Yifeng “Embedded Systems with ARM Cortex-M Microcontrollers in Assembly Language and C”, , Segunda Ed., E-Man Press LLC, 2015.
7. NEHMZOW, Ulrich.; Mobile Robotics: A Practical Introduction, 2a ed., Springer, 2003
8. NISE, Norman S. "Control Systems Engineering", 6a ed, Wiley, 2010.
9. ROMERO, Roseli Aparecida F. et al. Robótica Móvel, LTC - GRUPO GEN, 2014.
10. SIEGWART, Roland , NOURBAKHSI Illah Reza, Introduction to Autonomous Mobile Robots, 2ed., MIT Press, 2011.
11. BRÄUNL, Thomas. Embedded Robotics: Mobile Robot Design and Applications with Embedded Systems. 2ª ed., Springer, 2006.
12. SARKAR, B. N. Advanced Control Systems. PHI Learning Pvt. Ltd, 2013
13. OGATA, Katsuhiko. Modern Control Engineering, Prentice Hall, 2010.
14. Richard C. Dorf, Robert H. Bishop. Modern Control Systems, 13ª. Edição, Pearson, 2017.

7. TABELA DE PONTUAÇÃO PARA JULGAMENTO DE TÍTULOS

TABELA DE PONTUAÇÃO PARA JULGAMENTO DOS TÍTULOS E DO CURRÍCULUM VITAE NOS CONCURSOS PÚBLICOS PARA PROVIMENTO NO CARGO DE PROFESSOR ADJUNTO

Pontuação da Prova de Títulos = [Pontuação (Experiência de Magistério) x 3,0 (peso) + Pontuação (Produção científica, técnica, e de extensão) x 6,0 (peso) + Pontuação (Atividades profissionais) x 1,0 (peso)]/10

Categoria I – Experiência de magistério ou afins (Peso da categoria: 3,0)

Pontuação máxima 10 pontos		
	Área do concurso	Área correlata
Exercício do Magistério no Ensino Superior – Graduação e Pós-Graduação: primeiras 60 horas – 2,0 pontos; 60 horas adicionais em disciplinas diferentes da primeira – 1,0 ponto; 60 horas adicionais na mesma disciplina – 0,5 pontos.	Até o máximo de 6,0	Até o máximo de 3,0
Orientação e Co-Orientação de tese ou dissertação de Pós-Graduação (doutorado, mestrado) (curso em Universidade, 1,0 (0,5) por orientação (co-orientação); em Centro Universitário, 0,8 (0,4) por orientação (co-orientação); em Faculdade, 0,5 por orientação (co-orientação).	Até o máximo de 4,0.	Até o máximo de 2,0.
Orientação e Co-Orientação de monografia, trabalho final em curso de graduação (curso em Universidade, 0,4(0,2) por orientação (co-orientação); em Centro Universitário, 0,3 (0,15) por orientação (co-orientação); em Faculdade, 0,2 por orientação (co-orientação).	Até o máximo de 3,0.	Até o máximo de 1,5.
Orientação de aluno bolsista de iniciação científica, iniciação a docência (curso em Universidade, 0,4(0,2) por orientação (co-orientação); em Centro Universitário, 0,3 (0,15) por orientação (co-orientação); em Faculdade, 0,2 por orientação (co-orientação).	Até o máximo de 1,0 pontos	Até o máximo de 0,8 pontos

Outras Orientações: aluno bolsista de monitoria, de extensão, grupo PET, especialização, estágio.	0,2 pontos por aluno até 1,0 pontos	0,16 pontos por aluno até 0,8 pontos
Participação como membro de banca examinadora de tese de doutorado, dissertação de mestrado ou concurso público para o magistério superior.	0,2 pontos por banca até 1,0 pontos	0,16 pontos por banca até 0,8 pontos
Outras atividades acadêmicas não contempladas nos itens anteriores (coordenação de disciplina com múltiplos professores, participação em banca de seleção para pós-graduação, exercício de monitoria, iniciação científica ou participação em grupo PET, participação em comissões, etc.).	Até 2,0 pelo conjunto	Até 1,0 pelo conjunto

**Categoria II – Produção científica, técnica, artística, cultural e de extensão.
(Peso da Categoria II: 6,0)**

Pontuação parcial obtida = [Pontuação (Trabalhos publicados em veículos de divulgação) x 4,0 (peso) + Pontuação (Trabalhos publicados em eventos) x 1,0 (peso) + Pontuação (Participação em projetos, programas e ações de extensão e pesquisa) x 1,0 (peso)]/(6,0)

*Para efeito da pontuação da Categoria II devem ser consideradas **apenas aquelas atividades exercidas nos últimos 10 anos.**

**II. 1 - Trabalhos publicados em veículos de divulgação
(Peso da Sub-categoria: 4,0)**

Pontuação máxima 10 pontos		
	Área do concurso	Área correlata
Autoria de livro sobre assunto de interesse da ciência, tecnologia.	Até 1,5 pontos pelo conjunto	Até 1,0 pontos pelo conjunto
Organização de livro sobre assunto de interesse da ciência, tecnologia.	Até 1,0 ponto pelo conjunto	Até 0,8 pontos pelo conjunto
Capítulo de livro sobre assunto de interesse da ciência, tecnologia.	Até 1,0 ponto pelo conjunto	Até 0,8 pontos pelo conjunto

Artigo completo publicado em periódico que consta no Qualis da CAPES mais recente e na área de Engenharias IV).	3,0 pontos por artigo Qualis A1 ou A2; 1,5 ponto por artigo Qualis B1; 1,0 ponto por artigo Qualis B2, B3 ou B4; e 0,5 pontos por artigo Qualis B5.	2,0 pontos por artigo Qualis A1 ou A2; 1,0 ponto por artigo Qualis B1; 0,5 ponto por artigo Qualis B2, B3 ou B4; e 0,2 pontos por artigo Qualis B5.
Artigo completo publicado em periódico indexado, com corpo editorial e ampla divulgação, que tenha JCR \geq 0,5 mas não consta do Qualis da CAPES	1,5 ponto por artigo	1,0 ponto por artigo
Patentes no INPI ou órgão similar.	3,0 pontos por patente concedida e 1,0 ponto por patente apenas depositada	2,0 pontos por patente concedida e 0,5 ponto por patente apenas depositada
Outros trabalhos publicados em veículos de divulgação científica ou tecnológica não contemplados nos itens anteriores	Até 1,5 ponto pelo conjunto	Até 1,0 ponto pelo conjunto

**II. 2 – Trabalhos publicados em eventos
(Peso da Sub-categoria: 1,0)**

Pontuação máxima 10 pontos		
	Área do concurso	Área correlata
Trabalho científico completo (3 ou mais páginas) apresentado em congresso nacional ou internacional e publicado na íntegra nos anais.	1,0 pontos por trabalho	0,5 pontos por trabalho
Trabalho científico completo (3 ou mais páginas) apresentado em congresso regional ou local e publicado na íntegra nos anais.	0,5 pontos por trabalho, até total de 4 pontos	0,3 pontos por trabalho, até total de 2 pontos
Resumo estendido (1 ou 2 páginas) publicado em anais de congressos	0,4 ponto por resumo, até total de 3 pontos	0,2 ponto por resumo, até total de 2 pontos
Resumo (menor que 1 página) publicado em anais de congressos	0,2 ponto por resumo, até total de 2 pontos	0,1 ponto por resumo, até total de 1 pontos

Outros trabalhos publicados em eventos não contemplados nos itens anteriores	Até 1 ponto pelo conjunto	Até 0,5 ponto pelo conjunto
--	---------------------------	-----------------------------

**II. 3 – Participação em projetos, programas e ações de extensão e pesquisa
(Peso da Sub-categoria: 1,0)**

Pontuação máxima 10 pontos		
	Área do concurso	Área correlata
Coordenação de projetos de pesquisa, desenvolvimento, inovação ou extensão, aprovados por órgão ou instituição pública ou privada	2,0 pontos por projeto	1,0 ponto por trabalho
Participação em projetos de pesquisa, desenvolvimento, inovação ou extensão, aprovados por órgão ou instituição pública ou privada	1,0 pontos por projeto	0,5 pontos por trabalho
Participação em outras atividades de pesquisa, desenvolvimento, inovação ou extensão, aprovados por órgão ou instituição pública ou privada	Até 1,0 ponto pelo conjunto	Até 0,5 ponto pelo conjunto

**Categoria III – Atividades profissionais ligadas a área/subárea do concurso
(Peso da Sub-categoria: 1,0)**

Pontuação máxima 10 pontos		
	Área concurso	Área correlata
Experiência Profissional (exceto magistério) comprovada	2,0 pelo primeiro semestre + 0,5/semestre adicional.	1,0 pelo primeiro semestre + 0,2/semestre.
Outras atividades profissionais relevantes	Até 2,0 pontos pelo conjunto	Até 1,0 ponto pelo conjunto