



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

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: **Projetos**
2. Subárea: **Dinâmica veicular e vibrações.**
3. Classe: **ADJUNTO A** Carga Horária: **DE**
4. Perfil do candidato: **DOUTOR em Engenharia Mecânica. GRADUADO em Engenharia Mecânica.**
5. **O CONCURSO CONSTARÁ DE:**

ETAPAS
Julgamento de títulos
Prova Escrita
Prova didática

6. PROGRAMA DO CONCURSO:

1. Cinemática do corpo rígido; coordenadas curvilíneas; esforços no movimento curvilíneo; cinemática da direção de veículos: sistemas coordenadas e notação usual, cinemática do esterçamento, geometria de Ackermann.
2. Equações de Euler-Lagrange; princípio de Hamilton, desenvolvimento teórico e aplicações em dinâmica automotiva.
3. Sistemas com um e vários graus de liberdade; vibração livre e forçada; resposta amortecida e não amortecida; modelagem dinâmica da suspensão veicular;
4. Carregamentos de Impacto; energia cinética e dissipação, choque elástico e inelástico; aplicações em segurança veicular;
5. Vibrações em Vigas: torcional, flexural, axial; aplicações na dinâmica do chassi;
6. Vibração de sistemas com múltiplos graus de liberdade: vibração livre e forçada não amortecidas, análise modal, vibração forçada de sistemas amortecidos;
7. Vibração aleatória, processos estacionários, processos gaussianos, análise de Fourier, resposta de sistemas com um grau de liberdade, aplicações veiculares;
8. Controle de vibrações: amortecimento, isolamento e absorção de vibrações;
9. Princípios básicos do método do elementos finitos para dinâmica estrutural, elementos de barras e vigas.
10. Cadeias cinemáticas; mecanismos de quatro barras; plano acoplador; cinemática do ponto do acoplador; análise dinâmica de mecanismo biela-manivela;

BIBLIOGRAFIA

- Elementos Finitos: Formulação e Aplicação na Estática e Dinâmica de Estruturas, Humberto Lima Soriano, Ciência Moderna, 2009.
- Dynamics of Structures, Ray W: Clough, Joseph Penzien, McGraw-Hill, 1986.
- Fundamentals of Vehicle Dynamics, Gillespie, T.D.; SAE – 1992;
- Vehicle Dynamics, Theory and Application, Reza N. Jazar, Springer, 2008;
- The Finite Element Method – Linear Static and Dynamic Finite Element Analysis, Thomas J. R. Hughes, Dover, 2000.
- Cinemática e Dinâmica dos Mecanismos, Robert L. Norton, McGraw Hill, 2009.
- Introdução à Dinâmica das Estruturas, Reyolando M.L.R.F. Brasil, Marcelo Araujo da Silva, Blucher, 2013;
- Vibrações Mecânicas, Singiresu Rao, Pearson, 2008;
- Vibrações de Sistemas Dinâmicos, Análise e Síntese, Paulo Roberto Kurka, 2015.

7. TABELA DE PONTUAÇÃO PARA JULGAMENTO DE TÍTULOS

TABELA DE PONTUAÇÃO PARA JULGAMENTO DOS TÍTULOS E DO CURRÍCULUM VITAE NOS CONCURSOS PÚBLICOS PARA PROVIMENTO DO CARGO DE PROFESSOR ADJUNTO

Para efeito da pontuação referente a Categoria II devem ser consideradas **apenas aquelas atividades exercidas nos últimos 5 anos.**

Pontuação da Prova de Títulos = [Pontuação (Experiência magistério e afins) x 3,0 (peso) + Pontuação (Produção científica, técnica, artística, cultural e de extensão) x 5,0 (peso) + Pontuação (Exercício de atividades ligadas à administração universitária) x 0,5 (peso) + Pontuação (Atividades profissionais ligadas a área/subárea do concurso) x 1,0 (peso) + Pontuação (Outras atividades correlatas) x 0,5 (peso)] / 10.

Categoria I – Experiência magistério e afins **(Peso da Categoria I: 3,0)**

	<u>Pontuação máxima 10,0 pontos</u>		<u>Nºs dos documentos anexados</u>
	<u>Área do Concurso</u>	<u>Área Correlata</u>	
Exercício do Magistério no Ensino Superior – Graduação e Pós-Graduação: primeiras 60 horas – 3,0 pontos; 60 horas adicionais em disciplinas diferentes da primeira – 1,5 pontos; 60 horas adicionais na mesma disciplina – 1,0 pontos. Total máximo 6,0 pontos.	3,0 no primeiro semestre (60 horas) + adicional conforme descrito na coluna 1. Até 6,0 pontos	2,4 no primeiro semestre (60 horas) + adicional de 80% da pontuação descrita na coluna 1. Até 4,8 pontos	
Orientações e Coorientações de teses ou dissertações de Pós-Graduação (Doutorado ou Mestrado): 1,0 pontos por orientação e 0,5 ponto por coorientação. Total máximo 2,0 pontos.	1,0 pontos por orientação (coorientação) Até 2,0 pontos	0,8 pontos por orientação (coorientação) Até 1,6 pontos	

<p>Orientações e Coorientações de Monografias, Trabalho Final em Curso de Graduação: 0,4 pontos por orientação e 0,2 pontos por coorientação. Total máximo 1,0 pontos.</p>	<p>Até 1,0 pontos</p>	<p>Até 0,8 pontos</p>	
<p>Orientações de alunos bolsistas de Iniciação Científica: 0,4 por orientação. Total máximo 1,0 pontos.</p>	<p>Até 1,0 pontos</p>	<p>Até 0,8 pontos</p>	
<p>Outras Orientações: aluno bolsista de Monitoria, Extensão, Grupo PET, Especialização. Total máximo 1,0 pontos.</p>	<p>0,2 pontos por aluno Até 1,0 pontos</p>	<p>0,16 pontos por aluno Até 0,8 pontos</p>	
<p>Participação como Membro de Banca Examinadora de Tese de Doutorado, Dissertação de Mestrado ou Concurso Público para o Magistério Superior. Total máximo 1,0 pontos.</p>	<p>0,2 pontos por banca Até 1,0 pontos</p>	<p>0,16 pontos por banca Até 0,8 pontos</p>	
<p>Outras Atividades Acadêmicas na área do concurso 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</p>	<p>Até 2,0 pelo conjunto</p>	<p>Até 1,6 pelo conjunto</p>	

participação em grupo PET, etc.). Total máximo 2,0 pontos.			
---	--	--	--

Categoria II – Produção científica, técnica, artística, cultural e de extensão

(Peso da Categoria II: 5,0)

Pontuação parcial obtida = [pontuação (Trabalhos publicados ou equivalentes de divulgação dos produtos da área) x 4,0 (peso) + pontuação (Trabalhos publicados na íntegra ou equivalente de divulgação dos produtos da área em eventos científicos) x 0,5 (peso) + pontuação (Participação em projetos, programas e ações de extensão e pesquisa) x 0,5 (peso)] / 5,0.

II.1 – Trabalhos publicados ou equivalentes de divulgação dos produtos da área

(Peso da Sub-categoria: 4,0)

	<u>Pontuação máxima 10,0 pontos</u>		<u>Nºs dos documentos anexados</u>
	<u>Área do Concurso</u>	<u>Área Correlata</u>	
Autoria de livros sobre assunto de interesse da ciência, tecnologia. Total máximo 1,5 pontos.	Até 1,5 pontos	Até 1,2 pontos	
Organização de livros sobre assunto de interesse da ciência, tecnologia. Total máximo 1,0 pontos.	Até 1,0 pontos	Até 0,8 pontos	
Capítulos de livros sobre assunto de interesse da ciência, tecnologia. Total máximo 1,0 pontos.	Até 1,0 pontos	Até 0,8 pontos	
Artigos completos publicados em periódico indexado, com corpo editorial (considerar aqueles que constam no Qualis da CAPES, considerando o maior Qualis quando forem múltiplos os conceitos do periódico). Total máximo 8,0 pontos.	3,0 pontos por artigo Qualis A1, A2, B1 e B2; até 1,5 pontos por Qualis B3 e B4 e até 0,5 pontos por Qualis B5 e C. Até 8 pontos	2,0 pontos por artigo Qualis A1, A2, B1 e B2; até 1,0 pontos por Qualis B3 e B4 e até 0,3 pontos por Qualis B5 e C. Até 6 pontos	

**II.2 – Trabalhos publicados na íntegra ou equivalente de divulgação dos produtos da área em eventos científicos
(Peso da Sub-categoria: 0,5)**

	<u>Pontuação máxima 10,0 pontos</u>		<u>Nºs dos documentos anexados</u>
	<u>Área do Concurso</u>	<u>Área Correlata</u>	
Trabalhos Científicos apresentados em Congressos e publicados na íntegra em anais. Total máximo 10,0 pontos.	1,0 ponto por trabalho. Até 10,0 pontos	0,5 pontos por trabalho Até 6 pontos	

**II.3 – Participação em projetos, programas e ações de extensão e pesquisa
(Peso da Sub-categoria: 0,5)**

	<u>Pontuação máxima 10,0 pontos</u>		<u>Nºs dos documentos anexados</u>
	<u>Área do Concurso</u>	<u>Área Correlata</u>	
Patentes licenciadas. Total máximo 5,0 pontos.	Até 5,0 pontos pelo conjunto	Até 3,0 pontos pelo conjunto	
Participações em projetos de pesquisas e/ou extensão aprovados por órgãos de fomento. Total máximo 5,0 pontos.	Até 5,0 pontos pelo conjunto	Até 3,0 pontos pelo conjunto	

Categoria III – Exercício de atividades ligadas à administração universitária

(Peso da Categoria III: 0,5)

	<u>Pontuação máxima 10,0 pontos</u>	<u>Nºs dos documentos anexados</u>
Administração Universitária.	Até 10,0 pontos	

Total máximo 10,0 pontos.		
---------------------------	--	--

Categoria IV – Atividades profissionais ligadas a área/subárea do concurso

(Peso da Categoria IV: 1,0)

	<u>Pontuação máxima 10,0 pontos</u>		<u>Nºs dos documentos anexados</u>
	<u>Área do Concurso</u>	<u>Área Correlata</u>	
Experiência Profissional (tempo mínimo 2 anos). Total máximo 10,0 pontos.	2,5 pontos pelo primeiro semestre + 1,0 pontos por semestre adicional. Até 10,0 pontos	1,8 pontos pelo primeiro semestre + 0,6 pontos por semestre adicional. Até 6,0 pontos	

Categoria V – Outras atividades correlatas

(Peso da Categoria V: 0,5)

	<u>Pontuação máxima 10,0 pontos</u>		<u>Nºs dos documentos anexados</u>
	<u>Área do Concurso</u>	<u>Área Correlata</u>	
Outras produções científicas, técnicas na área do concurso não contempladas nos itens anteriores (palestrante convidado, presidente ou membro de conselho de Associação Científica, membro do corpo editorial de periódico, consultoria “ad-hoc”, organização de eventos científicos, manuais didáticos e outros instrumentos didáticos, Artigos especializados publicados na	Até 10,0 pontos pelo conjunto	Até 6 pontos pelo conjunto	

<p>imprensa, Consultorias a órgãos especializados de gestão científica, tecnológica ou consultorias técnicas prestadas a órgãos públicos e privados, Prêmios por atividades científicas e técnicas, Trabalhos técnicos especializados, Relatório técnico de pesquisa publicado ou relatório técnico final de projetos aprovados pelo Órgão Financiador etc.). Total máximo 10,0 pontos.</p>			
---	--	--	--