



ANEXO 11 DO EDITAL 143/2011-PRH
CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR NÃO-TITULAR

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Área de conhecimento: **MATEMÁTICA APLICADA**

PROGRAMA DE PROVA - OTIMIZAÇÃO NÃO-LINEAR

- **Condições de otimalidade e Dualidade:**
 - 1) Problemas irrestritos;
 - 2) Problemas com restrições de igualdade;
 - 3) Problemas com restrições de desigualdade;

- **Algoritmos de otimização irrestrita:**
 - 5) Métodos de busca unidimensional;
 - 6) Métodos do gradiente e gradientes conjugados;
 - 7) Métodos de Newton e Quase-Newton;

- **Algoritmos de otimização restrita:**
 - 8) Métodos de penalidade e Lagrangeana aumentada;
 - 9) Métodos de barreira e pontos interiores.

REFERÊNCIAS

- [01] Bazaraa MS, Sherali HD, Shetty CM. *Nonlinear Programming: Theory and Algorithms*. John Wiley, New York, NY: 1993.
- [02] Bertsekas, DP. *Constrained Optimization and Lagrange Multiplier Methods* (1st edn), Academic Press: 1982.
- [03] Bertsekas, DP. *Nonlinear Programming* (2st edn.), Athena Scientific: 1999.
- [04] Dennis JE Jr, Schnabel RB. *Numerical Methods for Unconstrained Optimization and Nonlinear Equations* (1st edn), Number 16 in Classics in Applied Mathematics. SIAM, Philadelphia, PA: 1996.
- [05] Fiacco AV, McCormick GP. *Nonlinear Programming Sequential Unconstrained Minimization Techniques*. John Wiley, New York, NY: 1968. Reprinted by SIAM Publications, 1990.
- [06] Gill PE, Murray W, Wright MH. *Practical Optimization*. Academic Press: 1981.
- [07] Kelley CT. *Iterative Methods for Optimization*. Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Philadelphia, PA: 1999.
- [08] Luenberger, DG. *Linear and Nonlinear Programming* (3st edn), Addison Wesley: 2008.
- [09] Nocedal J, Wright SJ. *Numerical Optimization* (1st edn), Springer-Verlag, New York: 1999.



TABELAS DE PONTUAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DO CURRÍCULUM VITAE

TABELA 1:	
1. Formação acadêmica:	Pontuação:
1.1. Livre-docência com doutorado	400
1.2. Pós-Doutorado	350
1.3. Doutorado ou Livre-docência	300
1.4. Mestrado com créditos completos de Doutorado	200
1.5. Mestrado	150
1.6. Créditos Completos de Doutorado	150
1.7. Créditos completos de Mestrado	100
1.8. Especialização	50

Observações:

01. Não poderão ser computados os pontos cumulativamente, prevalecendo os de maior titulação.
02. O título de livre-docência citado no item 1.3 somente será aceito se atender às exigências e restrições contidas nas Leis nº 5.802/72 e nº 6.096/94.

TABELA 2:		
2. Atividades docentes, profissional, produção científica e outros títulos:	Unidade:	Peso Máximo
2.1. Magistério Superior na graduação	nº de anos	5
2.2. Magistério na pós-graduação Stricto Sensu	nº de anos	10
2.3. Projetos de pesquisa, ensino e extensão concluídos	nº de projetos	5
2.4. Projetos de extensão e de ensino permanentes	nº de anos	5
2.5. Orientação de trabalhos de iniciação científica	orientandos/anos nº de	2
2.6. Orientação de monografia de especialização	orientandos nº de	6
2.7. Orientação de dissertação de mestrado	orientandos nº de	12
2.8. Orientação de tese de doutorado	orientandos	20
2.9. Participação em banca examinadora de concurso para Magistério Superior	nº de bancas	1
2.10. Participação em banca examinadora de especialização e exame de qualificação	nº de bancas	1
2.11. Participação em banca examinadora de defesa de mestrado	nº de bancas	3



2.12. Participação em banca examinadora de defesa de doutorado	nº de bancas	4
2.13. Docência em curso de atualização ou extensão em nível superior	cada 15 horas	1
2.14. Conferências e palestras na área ou em área afim, nos últimos 5 anos	nº de atividades	3
2.15. Coordenação de cursos de pós-graduação	nº de anos	10
2.16. Coordenação de curso de graduação	nº de anos	8
2.17. Cargos administrativos	nº de anos	8
2.18. Participação em órgãos colegiados	nº de anos	6
2.19. Livros editados na área: autor	nº de livros	60
2.20. Livros editados na área: co-autor ou editor	nº de livros	50
2.21. Livros editados na área: tradutor ou revisor técnico	nº de livros	25
2.22. a) Artigos em revistas especializadas/científicas indexadas publicados nos últimos 5 anos: autor	nº de artigo	40
b) Capítulos isolados de livros: autor	nº de capítulos	20
2.23. a) Artigos em revistas especializadas/científicas indexadas, publicados nos últimos 5 anos: co-autor	nº de artigos	30
b) Capítulos isolados de livros: co-autor	nº de capítulos nº de	15
2.24. Apresentação de trabalhos em eventos de natureza técnico-científica e cultural nos últimos 5 anos	apresentações	1
2.25. Artigos em revistas não-especializadas e não indexada e em anais de encontros científicos publicados nos últimos 5 anos	nº de artigos	5
2.26. Outras publicações nos últimos 5 anos	nº de artigos	1
2.27. Cursos de pós-graduação ou aperfeiçoamento, cursados na área ou em área afim	cada 15 horas	1
2.28. Atividades docentes não universitárias na área ou em área afim	cada 20 h/s	1
2.29. Docência em curso de treinamento ou extensão, em nível não universitário	cada 40 horas	1
2.30. Graduação em outras áreas (para mais de uma graduação)	nº de cursos	5
2.31. Participação em eventos de curta duração na área ou área afim, nos últimos 5 anos	cada 30 horas	1
2.32. Aprovação em concurso público na área ou área afim	nº de concursos	4
2.33. Atividades profissionais não docentes na área	nº de anos	20
2.34. Orientação na área ou em área afim como atividade técnica	nº de semestres	2
2.35. Cargos de direção, supervisão e orientação na área de magistério de 1º e 2º graus	nº de anos	1
2.36. Estágios extracurriculares na área ou área afim	cada 60 horas	1
2.37. Exercício de monitoria na área ou área afim	nº de semestres	3



2.38. Participação em projetos de ensino, pesquisa ou extensão, enquanto acadêmico	nº de semestres	5
2.39. Prêmios, distinções e laureas por trabalhos técnicos e científicos na área	nº de certificados	5
2.40. Outras atividades na área ou área afim	nº de atividades	0,6
2.41. Outras atividades	nº de atividades	0,2
Limite: 300 pontos		

A contagem de pontos será feita de acordo com a pontuação constante do Anexo II da Resolução 027/97-COU, transcrito acima. O cálculo da nota será feito da seguinte forma:

$$N = 5,0 + \frac{T_1}{200} + \frac{T_2}{100}$$

T_1 é a pontuação obtida na tabela I do anexo acima citado.

T_2 é a pontuação obtida na tabela II do anexo acima citado.

O valor constante 5,0 na fórmula acima acata o contido no 1º Parágrafo do artigo 19 da Resolução nº 027/97-COU