



ANEXO 09 DO EDITAL 507/2010-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;
 - 4) Dualidade Lagrangeana;
- **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

- Bazaraa MS, Sherali HD, Shetty CM. **Nonlinear Programming: Theory and Algorithms**. John Wiley, New York, NY: 1993.
- Bertsekas, DP. **Constrained Optimization and Lagrange Multiplier Methods** (1st edn), Academic Press: 1982.
- Bertsekas, DP. **Nonlinear Programming** (2st edn.), Athena Scientific: 1999.
- Dennis JEt Jr, Schnabel RB. **Numerical Methods for Unconstrained Optimization and Nonlinear Equations** (1st edn), Number 16 in Classics in Applied Mathematics. SIAM, Philadelphia, PA: 1996.
- Fiacco AV, McCormick GP. **Nonlinear Programming Sequential Unconstrained Minimization Techniques**. John Wiley, New York, NY: 1968. Reprinted by SIAM Publications, 1990.
- Gill PE, Murray W, Wright MH. **Practical Optimization**. Academic Press: 1981.
- Kelley CT. **Iterative Methods for Optimization**. Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Philadelphia, PA: 1999.
- Luenberger, DG. **Linear and Nonlinear Programming** (3st edn), Addison Wesley: 2008.
- 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	2
2.6. Orientação de monografia de especialização	nº de orientandos	6
2.7. Orientação de dissertação de mestrado	nº de orientandos	12
2.8. Orientação de tese de doutorado	nº de 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	15
2.24. Apresentação de trabalhos em eventos de natureza técnico-científica e cultural nos últimos 5 anos	nº de 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