

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA**

Campus Santa Mônica - Bloco 1D - Tel. 239-4143/4174 - Fax-239-4208 - CP 593
Av. João Naves de Ávila, 2160 - B. Santa Mônica - CEP: 38408-100 - Uberlândia

**NORMAS COMPLEMENTARES PARA O CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E
TÍTULOS PARA A CONTRATAÇÃO DE DOCENTE NA ÁREA DE QUÍMICA
INORGÂNICA**

1. Informações Gerais

1.1. Área: Química Inorgânica

2. Provas

Os candidatos deverão se apresentar no Instituto de Química da Universidade Federal de Uberlândia no dia **7 de Junho de 2010** às **10:00 horas**.

O Concurso, em conformidade com o Art. 13 da Resolução No. 08/2007 do Conselho Diretor e o **Edital No. 048/2010** abrangerão as seguintes avaliações:

- Apreciação de Títulos - 100 pontos;
- Proposta de pesquisa na área de Química Inorgânica - 100 pontos;
- Prova Didática - 100 pontos.

2.1. Apreciação de Títulos: 100 pontos

2.1.1. Títulos Acadêmicos: 80 pontos (Doutorado)

Entende-se por títulos acadêmicos os resultantes de programas regulares de graduação ou de pós-graduação. Títulos devem ser obrigatoriamente comprovados e relacionados com a área definida pelo edital.

2.1.2. Atividades didáticas e/ou profissionais (nos últimos 5 anos): 0 – 10 pontos

Serão pontuadas atividades didáticas e/ou profissionais em todos os níveis na área/subárea do concurso, desde que devidamente comprovadas e com carga-horária especificada, incluindo: docência na educação superior e na educação básica; orientação e outras atividades exercidas pelo(a) candidato(a), de acordo com o Quadro 1.

2.1.3. Produção científica e/ou artística (nos últimos 5 anos): 0 – 10 pontos

Será pontuada a produção científica e/ou artística na área/subárea do concurso, desde que devidamente comprovada, incluindo: publicações, comunicações, orientações, entre outras, conforme o Quadro 2.

OBS: A nota final da apreciação de Títulos será composta pela somatória desses três itens.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA

Campus Santa Mônica - Bloco 1D - Tel. 239-4143/4174 - Fax-239-4208 - CP 593
Av. João Naves de Ávila, 2160 - B. Santa Mônica - CEP: 38408-100 - Uberlândia

2.2. Proposta de pesquisa na área de Química Inorgânica: 0 – 100 pontos

As propostas devem ser apresentadas sob a forma de projeto de pesquisa. A Proposta de pesquisa deve conter no máximo 15 páginas com as seguintes configurações de página e formatação:

- i. Tamanho do papel para impressão do Projeto de Pesquisa: padrão A4 (210 mm x 297 mm);
- ii. Espaçamento 1,5 ao longo de todo o texto, à exceção das Referências Bibliográficas, em que se pode utilizar espaçamento simples;
- iii. Margens esquerda e direita de, respectivamente, 3,0 cm e 2,5 cm; margens superior e inferior de 2,5 cm;
- iv. Texto digitado em fonte Times New Roman, tamanho 12 pontos;
- v. Numeração de páginas (canto inferior direito): as páginas devem ser numeradas consecutivamente, desde a inicial (página de apresentação) até a final;
- vi. Número de cópias: entregar 2 cópias, não encadernadas, aos membros da Comissão Julgadora no primeiro dia do concurso.

São critérios específicos para o julgamento das propostas de pesquisa:

- i. Originalidade e/ou caráter de inovação;
- ii. Resultados esperados e benefícios potenciais para a sociedade e para a respectiva área de conhecimento;
- iii. Adequação da metodologia;
- iv. Competência e experiência prévia do proponente na área do projeto de pesquisa;
- v. Interdisciplinaridade e/ou multidisciplinaridade da proposta;
- vi. Consistência entre a infra-estrutura disponível ou comprovação de acesso à infra-estrutura de outras Instituições, bem como os recursos humanos envolvidos com a natureza da proposta.

A avaliação da proposta é composta de duas etapas: **apresentação oral** (no máximo 40 minutos) e **arguição** sobre a proposta de pesquisa (no máximo 20 minutos).

2.3. Prova Didática: 0 – 100 pontos

Aula de no mínimo 40 e no máximo 50 minutos, em nível de graduação. O sorteio do tema da aula será realizado no mínimo de 24 horas antes do início de cada uma, conforme programação

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA**

Campus Santa Mônica - Bloco 1D - Tel. 239-4143/4174 - Fax-239-4208 - CP 593
Av. João Naves de Ávila, 2160 - B. Santa Mônica - CEP: 38408-100 - Uberlândia

que será divulgada no primeiro dia do concurso. Serão disponibilizados os seguintes recursos didáticos: **quadro de giz e retroprojektor**.

3. Temas para a Prova Didática:

1. Modelos de ligação em química inorgânica.

1.1. Compostos iônicos: propriedades dos compostos iônicos, estruturas dos cristais, raios iônicos, raios cristalinos, energia de rede, defeitos estruturais, ciclo de Born-Haber, solubilidade, regras de Fajans.

1.2. Compostos covalentes: teoria da ligação de valência, carga formal e estrutura de Lewis, teoria da repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência (VSEPR) e a geometria molecular; hibridação. Teoria dos orbitais moleculares – método da combinação linear dos orbitais atômicos (CLOA), moléculas diatômicas homonucleares e heteronucleares.

2. Teorias ácido- base: Definições de ácidos e bases. Ácidos e bases duros e moles.

3. Química dos compostos de coordenação

3.1. Teoria de ligação de valência.

3.2. Teoria do campo cristalino.

3.3. Teoria de campo ligante.

3.4. Teoria dos orbitais moleculares.

4. Estereoquímica.

4.1. Geometria dos compostos de coordenação.

4.2. Isomeria dos compostos de coordenação.

5. Equilíbrio químico para compostos de coordenação (estabilidade).

6. Cinética e mecanismo dos compostos de coordenação.

7. Espectros eletrônicos e magnetismo em complexos dos elementos de transição.

4. Bibliografia

- SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. *Química Inorgânica*. 3ª edição, Editora Bookman: São Paulo, 2003.

- LEE, J.D. *Química Inorgânica não tão concisa*. Tradução da 5ª edição inglesa, Editora Edgard Blucher: São Paulo, 2000.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA

Campus Santa Mônica - Bloco 1D - Tel. 239-4143/4174 - Fax-239-4208 - CP 593
Av. João Naves de Ávila, 2160 - B. Santa Mônica - CEP: 38408-100 - Uberlândia

- DOUGLAS, B.E.; McDANIEL, D.H.; ALEXANDER, J. *Concepts y Models in Inorganic Chemistry*. 3rd edition, John Wiley & Sons: Canada, 1994.
- HUHEEY, J.E; KEITER, E.A.; KEITER, R.L. *Inorganic Chemistry*. 4th edition, Harper Collins College Publishers: New York, 1993.
- KETTLE, S. F. A. *Physical Inorganic Chemistry: A Coordination Chemistry Approach*. 1^a edição, Editora Oxford University Press: New York, 2000.
- HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. *Inorganic Chemistry*. 2rd Edition, Pearson Education: New York, 2005.
- COTTON, F.A.; WILKINSON, G.; GAUS, P.L. *Basic Inorganic Chemistry*. 3rd edition, Wiley: New York, 1994.
- OVERTON, T.; RAYNER-CANHAM, G. *Descriptive Inorganic Chemistry*. 3rd edition. Editora W. H. Freeman: New York, 2002.
- BARROS, H.L.C. *Química Inorgânica uma introdução*. 1^a edição, UFMG: Belo Horizonte, 1992.
- BASOLO, F.; JOHNSON, R. *Química de los compuestos de coordinación*. Editorial Reverte: España, 1976.
- JONES, C.J. *A química dos elementos dos blocos d e f*. Trad. Maria Vargas, Editora Bookman: Porto Alegre, 2002.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA**

Campus Santa Mônica - Bloco 1D - Tel. 239-4143/4174 - Fax-239-4208 - CP 593
Av. João Naves de Ávila, 2160 - B. Santa Mônica - CEP: 38408-100 - Uberlândia

**ROTEIRO PARA PONTUAÇÃO DE PROVA DE TÍTULOS DE CANDIDATO A
PROFESSOR ADJUNTO / QUÍMICA - IQUFU**

ÁREA: QUÍMICA INORGÂNICA

De acordo com a RESOLUÇÃO Nº 08/2007, do Conselho Diretor e Edital No. 048/2010.

**Prova de apreciação de Títulos
Valoração dos Títulos Acadêmicos**

Pontuação Máxima: **80** Pontos
Tese de Doutorado: **80** pontos

**Quadro 1
Prova de apreciação de Títulos
Tabela definida para as atividades didáticas e/ou profissionais**

Pontuação Máxima: **10** pontos

Números de atividades deverão ser multiplicados pelos valores definidos. O candidato com maior pontuação receberá 10 pontos. A pontuação dos demais candidatos será calculada proporcionalmente. Serão considerados apenas os últimos 05 anos.

Atividade	Nº de pontos
1. Ensino	
1.1. Graduação (por disciplina/semestre)	10
1.2. Pós-Graduação (por disciplina/semestre)	
1.2.1. Strictu senso	10
1.2.2. Lato senso	5
1.3. Médio e Fundamental (por ano)	3
2. Orientações concluídas/aprovadas:	
2.1. Estágio Supervisionado	2
2.2. Monografia de conclusão de curso	2
2.3. Iniciação científica	4
2.4. Mestrado	10
2.5. Doutorado	20
3. Outros (a critério da banca, até 20 pontos)	

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA

Campus Santa Mônica - Bloco 1D - Tel. 239-4143/4174 - Fax-239-4208 - CP 593
Av. João Naves de Ávila, 2160 - B. Santa Mônica - CEP: 38408-100 - Uberlândia

Quadro 2

Prova de apreciação de Títulos

Tabela definida para a produção científica e/ou artística

Pontuação Máxima: **10** pontos

Números de atividades deverão ser multiplicados pelos valores definidos. O candidato com maior pontuação receberá 10 pontos. A pontuação dos demais candidatos será calculada proporcionalmente. Serão considerados apenas os últimos 05 anos.

Atividade	Nº de pontos
1. Artigos publicados em periódicos científicos especializados e definidos como Qualis A Internacional pela CAPES	12,0
2. Artigos publicados em periódicos científicos especializados e definidos como Qualis B ou C Internacional pela CAPES	7,5
3. Artigos publicados em periódicos científicos especializados e definidos como Qualis A nacional pela CAPES	5,0
4. Artigos publicados em periódicos científicos especializados e definidos como Qualis B ou C nacional pela CAPES	2,5
5. Artigos de divulgação científica, tecnológica e artística ou notas curtas em periódicos científicos (sem Qualis na CAPES)	1,0
6. Comunicações em congressos científicos	
6.1. Resumos ou resumos expandidos	0,25
6.2. Trabalhos completos (mínimo de 3 páginas)	0,5
7. Palestras e Conferências proferidas (máximo de 15 pontos). Comprovadas através de certificado emitido pela Instituição onde foi ministrada.	0,5
8. Mini-cursos ministrados (mínimo de 5 horas, até 20 pontos)	2,0
9. Livros Técnicos	
9.1. Livros publicados (autoria)	15,0
9.2. Capítulos de livros publicados	5,0
9.3. Traduções de Livros ou Capítulos	2,0
10. Relatórios Técnicos	0,5
11. Pareceres ADHOC	0,1
12. Consultorias (pelo menos 20 horas)	1,0
13. Aprovação em concurso público	2,0
14. Participação em bancas	
14.1. Bancas de Mestrado ou Doutorado	1,0
14.2. Bancas de Concursos Públicos	1,0
14.3. Bancas de Qualificação de mestrado ou doutorado, ou Monografia de Especialização	0,5
15. Patente com pedido de registro comprovado	7,5
16. Auxílio Individual à pesquisa, recebido de Agência Financiadora (máximo 6 pontos)	2,0
17. Bolsas recebidas (por ano) (máximo 16 pontos)	
17.1. Recém-Doutor	8,0
17.2. Desenvolvimento Científico Regional (ou similar)	8,0
17.3. Pesquisador Visitante	8,0
17.4. Pós-doutorado	8,0
18. Outros (a critério da banca, até 20 pontos)	