

Concurso Público de Provas e Títulos para Professor Adjunto A – Classe A

Área: Química - Química Analítica – Espectrometria de Massas

Orientações Complementares ao EDITAL Nº 131/23 - PROGEPE/UFPR

Amparo legal:

RESOLUÇÃO Nº 66-A/16 – CEPE Estabelece normas de concurso público para a carreira do magistério superior na Universidade Federal do Paraná, complementares às do Estatuto e Regimento Geral.

RESOLUÇÃO nº 70/16-CEPE: Fixa a tabela de pontuação para avaliação de currículo nos termos da Resolução 66-A/16-CEPE.

Número de vagas: 01 (uma).

Área: Química - Química Analítica - Espectrometria de Massas

Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Titulação Exigida: Doutorado em Química, Química Analítica ou Ciências: Área de concentração Química Analítica, obtido na forma da lei. (atenção: o *Título de Doutor (diploma registrado)* será exigido no momento da posse da vaga, *impreterivelmente*).

Banca Examinadora, conforme Edital 13/23-ET/DIR

A banca examinadora do concurso público para docente do magistério superior será constituída pelos profs. Bruno José Gonçalves da Silva e Andrea Pinto de Oliveira (membros internos - UFPR) e pelos profs. Alessandra Sussulini (UNICAMP), Leandro Wang Hantao (UNICAMP) e Anizio Marcio de Faria (UFU), como membros externos. O Concurso será conduzido integralmente de forma presencial.

Perfil do candidato

Atuação e pesquisa em Espectrometria de Massas, caracterizada pela tese ou por publicações em periódicos especializados. Deseja-se que o candidato tenha uma sólida formação em química, com foco especial e comprovado na área de Química Analítica. Espera-se igualmente que o candidato seja capaz de demonstrar aptidão para o desenvolvimento de atividades didáticas em disciplinas de química geral e química analítica, sendo esta última nos níveis de graduação e de pós-graduação. Também é desejável que o candidato demonstre competência para o desenvolvimento de atividades de pesquisa, extensão universitária, assim como na orientação de estudantes de graduação (iniciação científica), mestrado e doutorado. Espera-se que o candidato tenha capacidade para liderar grupo de pesquisa na área de química analítica, captar recursos financeiros para aquisição de equipamentos e gerenciar projetos de pesquisa.

Natureza das Provas: de acordo com a resolução Nº 66-A/16 – CEPE

Escrita (classificatória e eliminatória)

Didática (classificatória e eliminatória)

Análise de Currículo (classificatória)

Defesa do Currículo e de Projeto de Pesquisa* (classificatória)

**Para a prova de Defesa do Currículo e de Projeto de Pesquisa, os candidatos deverão apresentar proposta de projeto de pesquisa na área de conhecimento do concurso, conforme item 9.6 do Edital 131/23 – PROGEPE.*

Período de realização do Concurso: 31/07/2023 a 04/08/2023

Local: Departamento de Química – Centro Politécnico – Jardim das Américas – Curitiba-PR

Sítio de publicação de informações e resultados:

<http://www.quimica.ufpr.br/paginas/departamento/concursos-2023/>

Cronograma de início das atividades previstas no Concurso Público

Dia (mês/semana/horário)	Atividade
31/07 - 2ª feira 08:00h	Abertura do Concurso Público pela chefe do Departamento de Química – Prof ^ª . Caroline da Ros Montes D'Oca. Local: Sala de aula PQ16 do Departamento de Química – UFPR.
31/07 - 2ª feira 08:15h – 08:30h	Organização dos pontos para prova escrita.
31/07 - 2ª feira 08:45h	Divulgação da previsão de cronograma do concurso e dos critérios para avaliação da prova escrita. Sorteio do ponto para a realização da prova escrita Local: Sala PQ16 – Departamento de Química UFPR.
31/07 - 2ª feira 09:00h – 13:00h	Realização da prova escrita (1 hora para consulta e 3 horas para realização da prova) Local: Sala PQ16 – Departamento de Química UFPR

As informações sobre a proposta de cronograma para o presente concurso estão apresentadas no Anexo 1, deste documento.

Programa do Concurso

1. Equilíbrio ácido-base: fundamentos e aplicações;
2. Equilíbrio de precipitação: fundamentos e aplicações;
3. Equilíbrio de complexação: fundamentos e aplicações;
4. Equilíbrio redox: fundamentos e aplicações;
5. Fundamentos de Espectrometria de Massas;
6. Fontes de ionização à vácuo e aplicações;
7. Fontes de ionização à pressão atmosférica e ambiente e suas aplicações;
8. Analisadores de massas de baixa resolução: conceitos aplicações;
9. Analisadores de massas de alta resolução: conceitos aplicações;
10. Técnicas hífenadas em espectrometria de massas: instrumentos híbridos e MS sequencial;
11. Interpretação de espectros de MS e MS/MS e mecanismos de fragmentação de íons moleculares e moléculas protonadas e desprotonadas.

Bibliografia

1. Skoog, D. A.; West, D. M.; Holler, F. J.; Crouch, S. R. "Fundamentos de Química Analítica". Tradução da 9a. edição em inglês. Cengage Learning. 2015.
2. Harris, D. C. "Análise Química Quantitativa", 6ª Ed., LTC Editora, Rio de Janeiro, 2005.
3. Christian, G. D. "Analytical Chemistry". 6th edition; John Wiley & Sons, USA, 2004.
4. Baccan, N.; de Andrade, J. C.; Godinho, O. E. S.; Barone, J. S. "Química Analítica Quantitativa Elementar", 3ª Ed., Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2001.
5. Fatibello Filho, O., "Equilíbrio iônico: aplicações em química analítica", São Carlos, EDUFSCar, 2016.
6. J. Throck Watson and O. David Sparkman, "Introduction to Mass Spectrometry" 4a. Edição, Wiley, 2007;
7. James Barker, "Mass Spectrometry" 1999, Wiley;
8. E. De Hoffmann et. al., "Mass Spectrometry: Principles and Applications", Wiley, 1996;
9. Jürgen H Gross and Peter Roepstorff, "Mass Spectrometry: A Textbook" 2nd edition. Springer, 2011.
10. Edited by Leo M.L. Nollet, Basil Munjanja, "Ambient Mass Spectroscopy Techniques in Food and the Environment", 1st edition. CRC Press, 2019.

Disposições para a Prova Escrita

A prova escrita será realizada obedecendo aos procedimentos especificados na Resolução Nº 66-A/16 – CEPE.

- A prova escrita consistirá de uma dissertação sobre ponto sorteado da lista elaborada pela Banca Examinadora com base no programa do concurso.
- Da relação de pontos organizada pela Banca Examinadora será sorteado um ponto único, devendo o sorteio ser realizado de maneira pública.
- A prova deverá ter início em um prazo não superior a 15 minutos após o sorteio do ponto.
- Anteriormente ao período destinado à realização da prova escrita, será reservada uma hora para que os candidatos possam, no mesmo recinto da prova, realizar consulta de material bibliográfico e anotações/resumos, realizados pelos próprios candidatos, desde que previamente aprovado pela Banca Examinadora. Fica vedada consulta por meios eletrônicos.
- Não será permitida a utilização de qualquer material bibliográfico ou anotações/resumos durante a realização da prova escrita.
- A prova terá duração máxima de 3 (três) horas, além de 1h de consulta prévia.
- A prova será redigida em português e o texto deve refletir conhecimentos no nível de doutorado no tema da prova.
- A bibliografia recomendada não deve ser considerada como única fonte, devendo ser complementada com artigos científicos recentes.
- Cada candidato lerá, em Sessão Pública, em dia e hora previamente indicados nos locais previstos em Edital, sua prova escrita, com acompanhamento da Banca Examinadora, sendo que a audição constituir-se-á em momento de avaliação com gravação em áudio e vídeo.
- As provas escritas serão digitalizadas e disponibilizadas para todos os membros da banca acompanhamento da leitura e para avaliação.

A avaliação da Prova Escrita pela Banca Examinadora respeitará os seguintes critérios:

- I. Clareza da exposição dos argumentos e redação adequada;
- II. Sequência dos argumentos, composição do trabalho, articulação das partes (introdução, desenvolvimento, conclusão);
- III. Avaliação crítica do tema;
- IV. Grau de precisão dos conceitos e fundamentos dos argumentos;
- V. Aderência ao tema proposto;
- VI. Referências bibliográficas utilizadas.

Disposições para a Prova Didática

A Prova Didática cobrirá o mesmo programa da prova escrita e será realizada obedecendo aos procedimentos especificados na Resolução Nº 66-A/16 – CEPE. A prova didática é pública (sendo vedada somente aos outros candidatos) e será realizada de forma presencial (res. 66A/16 – CEPE).

- O ponto da prova didática será sorteado pelo candidato 24 horas antes da realização da prova, da lista de pontos previamente elaborada pela Banca Examinadora para a prova didática com base no programa do concurso.
- A prova será em sessão pública, gravada, e consistirá de uma aula, com duração de até 50 minutos, em língua portuguesa, sendo que a não utilização integral desse tempo não constituirá critério de eliminação do candidato;
- É vedado aos candidatos assistir às provas dos demais (candidatos), com exceção da leitura da prova escrita;
- Antes de iniciar a aula, o candidato deve entregar à Banca Examinadora, em papel, um resumo da aula contendo: título, contextualização e objetivos da aula;
- Estarão à disposição do candidato, lousa, canetas para lousa, giz e apagador. Caso o candidato julgue conveniente também estarão à disposição um projetor multimídia com conexão HDMI e um computador com suporte a arquivos no formato PDF e PPT.
- É permitido ao candidato, sob sua inteira responsabilidade, trazer computador ou notebook próprio.
- **IMPORTANTE:** Imediatamente antes do sorteio do ponto para a prova didática, e seguindo os horários de sorteio divulgados com antecedência, cada candidato não eliminado na prova escrita deverá entregar à Banca Examinadora 5 (cinco) cópias do curriculum vitae (uma delas documentada) e 5 (cinco) cópias da proposta de projeto de pesquisa na área de conhecimento do concurso.

A avaliação da Prova Didática pela Banca Examinadora respeitará os seguintes critérios:

- I. domínio do conteúdo – contextualização, abrangência e consistência;
- II. crítica – análise crítica do conteúdo e especificidade;
- III. métodos didáticos – adequação da metodologia à transmissão do conteúdo, organização e clareza das informações, pertinência nos exemplos utilizados, planos de aula e recursos didáticos, postura do professor (forma de transmissão e exposição, linguagem);
- IV. referências bibliográficas utilizadas;
- V. adequação da exposição ao tempo previsto.

Disposições para a Análise de Currículo

A Prova de Análise de Currículo será realizada obedecendo aos procedimentos especificados na Resolução Nº 66-A/16 – CEPE:

- Os candidatos aprovados nas provas escrita deverão apresentar, para a prova de análise de currículo, 5 (cinco) cópias do curriculum vitae, sendo uma delas documentada, apresentada de acordo com a sequência da Tabela de Pontuação conforme a Resolução 70/16 – CEPE, que fixa tabela de pontuação para avaliação de currículo para concurso público para a carreira de Magistério Superior na UFPR.
- As cópias do *curriculum vitae* e da documentação comprobatória deverão ser entregues à Banca Examinadora, pelos candidatos, imediatamente antes do sorteio do ponto para a prova didática.
- Só serão considerados para efeitos de avaliação os itens devidamente comprovados por documentos.
- Nenhuma atividade ou documento poderá ser pontuada mais de uma vez.
- Para candidatos estrangeiros, os documentos, salvo artigos científicos e trabalhos apresentados em eventos, deverão ter tradução para a língua portuguesa, não sendo obrigatória a apresentação de tradução juramentada.

Disposições para a Defesa do Currículo e do Projeto de Pesquisa

A Prova de Defesa do Currículo e do Projeto de Pesquisa será realizada de forma pública (sendo vedada somente aos outros candidatos) e compreende uma exposição oral com defesa da produção passada e a apresentação de um projeto de pesquisa a ser desenvolvido na área do concurso.

- A arguição versará sobre as atividades dos Grupos III e IV de documentos/atividades listados no *curriculum vitae* e sobre o projeto de pesquisa apresentado pelo candidato na área do conhecimento do concurso.

Grupo III: atividades de ensino superior e extensão.

Grupo IV: produção científica, artística, técnica, cultural e méritos profissionais na área do conhecimento do concurso.

- A proposta de projeto de pesquisa deverá ser entregue à Banca Examinadora, pelos candidatos, imediatamente antes do sorteio do ponto para a prova didática, juntamente com as cópias do *curriculum vitae* e da respectiva documentação comprobatória.

- O candidato não precisa seguir nenhum formato pré-estabelecido na redação do projeto, respeitando o limite mínimo de 15 (quinze) e máximo de 25 (vinte e cinco) laudas, não incluídas as referências.

- Tanto o projeto de pesquisa quanto o material usado na apresentação oral poderão ser redigidos em língua portuguesa ou inglesa.

- O candidato terá 20 minutos (no máximo) para a apresentação oral das suas atividades nos Grupos III e IV (como dispostas nas Resoluções 66-A/16-CEPE e 70/16-CEPE) e do projeto de pesquisa. Cada examinador terá 15 minutos (no máximo) para arguir o candidato, que disporá de tempo idêntico para a sua manifestação.

A avaliação da Prova de Defesa do Currículo pela Banca Examinadora respeitará os seguintes critérios:

1. Domínio dos temas e ideias que tenham dado sustentação à produção intelectual do candidato, com ênfase na contribuição para a área de conhecimento do concurso;
2. Contemporaneidade, extensão, profundidade e evolução dos conhecimentos do candidato na área de conhecimento do concurso;
3. Relevância das atividades realizadas, bem como a contribuição científica e/ou técnica do candidato para a área de conhecimento do concurso;
4. Avaliação do projeto de pesquisa, cuja análise deverá estar fundamentada nos seguintes aspectos: relevância, adequação, originalidade, exequibilidade e pertinência das referências do projeto apresentado.

Anexo 01 - PROPOSTA DE CRONOGRAMA DE ATIVIDADES – CONCURSO PÚBLICO

Dia (mês/semana/horário)	Atividade
31/07 - 2ª feira 08:00h	Abertura do Concurso Público pela chefe do Departamento de Química – Profª. Caroline da Ros Montes D’Oca. Local: Sala de aula PQ16 do Departamento de Química – UFPR).
31/07 - 2ª feira 08:15h – 08:30h	Organização dos pontos para prova escrita.
31/07 - 2ª feira 08:45h	Divulgação da previsão de cronograma do concurso e dos critérios para avaliação da prova escrita. Sorteio do ponto para a realização da prova escrita Local: Sala PQ16 – Departamento de Química UFPR
31/07 - 2ª feira 09:00h – 13:00h	Realização da prova escrita (1 hora para consulta e 3 horas para realização da prova)
31/07 - 2ª feira 13:00 - 14:00h	Período dedicado à digitalização das provas escritas e encaminhamento à Banca Examinadora, para etapa de leitura e avaliação.
31/07 - 2ª feira 14:30 -19:00h	Sessão pública de leitura das provas escritas, em ordem de inscrição. Local: Sala PQ16 – Departamento de Química UFPR
01/08 – 3ª feira 08:00h – 12:00h	Continuação da sessão pública de leitura das provas escritas, em ordem de inscrição. Local: Sala PQ16 – Departamento de Química UFPR
01/08 - 3ª feira 16:00h	Divulgação do resultado dos candidatos habilitados na prova escrita - em edital no site do DQUI.
01/08 - 3ª feira 16:15h	Análise dos currículos pela Banca Examinadora
Recesso	
02/08 - 4ª feira 08:00h	Organização dos pontos para prova didática. Elaboração e divulgação do edital com os critérios para avaliação da prova didática. * As cópias do <i>curriculum vitae</i> e da documentação comprobatória deverão ser entregues à Banca Examinadora, pelos candidatos, imediatamente antes do sorteio do ponto para a prova didática.
02/08 - 4ª feira 08:30h	Sorteio do ponto da prova didática - Candidato 1 (ordem de inscrição) Local: Sala de aula da pós-graduação DQui
02/08 - 4ª feira 09:30h	Sorteio do ponto da prova didática - Candidato 2
02/08 - 4ª feira 10:30h	Sorteio do ponto da prova didática - Candidato 3
02/08 - 4ª feira 11:30h	Sorteio do ponto da prova didática - Candidato 4
E assim por diante até que todos os candidatos homologados na etapa anterior tenham realizado o sorteio do ponto da prova didática.	

Recesso	
03/08 - 5ª feira 08:00h	Reunião para acertos (Atividade da banca examinadora)
03/08 - 5ª feira 08:30h	Prova didática - Candidato 1 (ordem de inscrição) Local: Sala de aula da pós-graduação DQui
03/08 - 5ª feira 09:30h	Prova didática - Candidato 2 Local: Sala de aula da pós-graduação DQui
03/08 - 5ª feira 10:30h	Prova didática - Candidato 3 Local: Sala de aula da pós-graduação DQui
03/08 - 5ª feira 11:30h	Prova didática - Candidato 4 Local: Sala de aula da pós-graduação DQui
E assim por diante até que todos os candidatos homologados na etapa anterior tenham realizado a prova didática.	
03/08 - 5ª feira 19:00h	Divulgação do resultado dos candidatos habilitados na prova didática - em edital Departamental
Recesso	
04/08 - 6ª feira 08:00h	Reunião para organização e ajustes de procedimentos para prova de Defesa de CV e Projeto de Pesquisa
04/08 - 6ª feira 08:30h	Entrevista-defesa projeto Candidato 1 (ordem de inscrição) Local: Sala de aula da pós-graduação DQui
04/08 - 6ª feira 09:15h	Entrevista-defesa projeto Candidato 2 Local: Sala de aula da pós-graduação DQui
04/08 - 6ª feira 10:00h	Entrevista-defesa projeto Candidato 3 Local: Sala de aula da pós-graduação DQui
04/08 - 6ª feira 10:45h	Entrevista-defesa projeto Candidato 4 Local: Sala de aula da pós-graduação DQui
E assim por diante até que todos os candidatos homologados tenham realizado a prova de defesa de CV e de Projeto de Pesquisa.	
04/08 - 6ª feira 14:00h	Reunião da banca para montagem da planilha que receberá os lançamentos de notas e demais ajustes.
04/08 - 6ª feira 16:00h	Divulgação dos resultados e Encerramento do concurso Local: Sala de aula da pós-graduação DQui

* Este cronograma poderá sofrer alterações ao decorrer do concurso. Tais alterações serão comunicadas aos(às) candidatos(as) por meio de edital.

Curitiba, 26 de julho de 2023