

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
EDITAL DQA/IQ

A Universidade Estadual de Campinas torna pública a abertura de inscrições para o Processo Seletivo Sumário para admissão de um docente, no nível MS-3.1, em RTP, em caráter emergencial, pelo prazo de até 365 dias, na Área de Química Analítica, na disciplina QA282 - Química Clássica, do Departamento de Química Analítica do Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas, em virtude da necessidade de substituição da Profa. Dra. Isabel Cristina Sales Fontes Jardim, nos termos da Resolução GR-052/2013, no período em que se encontrará afastada para usufruto de férias e licenças-prêmio a vencer antes de sua aposentadoria.

I – DO LOCAL, PERÍODO E HORÁRIO DAS INSCRIÇÕES

1. As inscrições serão recebidas todos os dias compreendidos dentro do prazo de 20 (vinte) dias, a contar do primeiro dia útil posterior ao da publicação deste Edital no Diário Oficial do Estado de São Paulo – DOE, na Secretaria do Departamento de Química Analítica do Instituto de Química da UNICAMP, localizado na Cidade Universitária "Zeferino Vaz", Barão Geraldo - Campinas – SP, das 9h00 às 11h30 e das 14h00 às 17h00, mediante protocolo, ou via Correio com postagem até o último dia da inscrição para o seguinte endereço: Secretaria do Departamento de Química Analítica do Instituto de Química - Universidade Estadual de Campinas – Caixa Postal 6154, CEP 13083-970, Campinas – SP.

II – DAS INSCRIÇÕES

1. As inscrições serão efetuadas mediante requerimento dirigido ao Diretor do Instituto de Química, contendo nome, idade, filiação, naturalidade, estado civil, domicílio, profissão e endereço eletrônico, e acompanhadas dos seguintes documentos:

a) prova de que é portador do título de Doutor em Química ou áreas afins, outorgado pela Unicamp, por ela reconhecido ou de validade nacional. Os candidatos que tenham obtido o título de doutor no Exterior deverão, caso aprovados, obter reconhecimento para fim de validade nacional.

b) documento de identificação pessoal que contenha foto, em cópia simples (RG) e

c) 04 (quatro) exemplares do Curriculum Lattes atualizado.

2. Os candidatos que tiveram os requerimentos de inscrição deferidos serão notificados sobre a composição da Comissão Julgadora e seus suplentes, bem como do calendário fixado e do local das provas por meio de correio eletrônico e divulgados na *home page* do Instituto de Química (www.iqm.unicamp.br, no link Departamentos - Departamento de Química Analítica), com antecedência mínima de 3 (três) dias do início das provas.

III – DA FUNÇÃO, PRAZO DE CONTRATAÇÃO E REGIME DE TRABALHO

1. Este Processo Seletivo Sumário destina-se ao preenchimento de 01 (uma) vaga na função de Professor Doutor I, MS 3.1, para ministrar a disciplina "Química Clássica" (QA282) em caráter emergencial pelo prazo determinado de até 365 (trezentos e sessenta e cinco dias) dias.

2. O docente admitido ficará vinculado ao Regime Geral da Previdência Social, nos termos do §13 do artigo 40 da Constituição Federal e terá jornada de trabalho de 12 (doze) horas semanais, em Regime de Tempo Parcial (RTP).

3. A remuneração para o nível de Professor Doutor I, MS-3.1, da Carreira do Magistério Superior, em RTP, é de R\$ 1.592,14.

4. A critério do Departamento de Química Analítica, e sem prejuízo do cumprimento da carga horária prevista no regime de trabalho correspondente, o docente contratado poderá ser alocado em outras disciplinas de graduação do Departamento, em complemento ou substituição à disciplina em seleção.

IV - DAS PROVAS E DOS PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DOS CANDIDATOS

1. A presente Seleção constará das seguintes provas:

Primeira Etapa: a) Prova Escrita - Eliminatória e classificatória,

Segunda Etapa: b) Prova de Títulos, c) Prova Didática e d) Prova de Arguição.

2. A prova escrita versará sobre assunto de ordem geral e doutrinária, relativa ao conteúdo do programa da disciplina em concurso. A prova escrita terá duração de 03 (três) horas, sendo vedada a consulta a quaisquer materiais bibliográficos ou anotações durante sua execução.

3. Na prova de títulos será apreciado pela Comissão Julgadora o Curriculum Lattes apresentado pelo candidato.

4. A prova didática versará sobre o programa da disciplina colocada em Seleção ministrada na Universidade no ano anterior e nela o candidato deverá revelar conhecimento aprofundado no assunto.

4.1. A matéria para a prova didática será sorteada com 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, de uma lista de 10 (dez) pontos, organizada pela Comissão Julgadora.

4.2. A prova didática terá duração de 50 (cinquenta) a 60 (sessenta) minutos, e nela o candidato desenvolverá o assunto do ponto sorteado, vedada a simples leitura do texto da aula, mas facultando-se com prévia aprovação da Comissão Julgadora, o emprego de roteiros, apontamentos, tabelas, gráficos, diapositivos ou outros recursos pedagógicos utilizáveis na exposição.

4.3. As provas orais da presente Seleção serão realizadas em sessão pública. É vedado ao candidato assistir às provas dos demais candidatos.

5. A Prova de Arguição versará sobre temas constantes nos programas da disciplina colocada em Seleção e/ou sobre o Curriculum Lattes apresentado.

6. A prova escrita também terá caráter eliminatório.

7. Ao final da prova escrita cada examinador atribuirá ao candidato uma nota de 0 (zero) a 10 (dez).

8. Após a atribuição das notas, o resultado da prova escrita será imediatamente proclamado pela Comissão Julgadora em sessão pública.

9. A prova escrita terá caráter eliminatório e classificatório, sendo habilitados à segunda etapa os candidatos que obtiverem nota igual ou superior a 07(sete) de todos os 03 (três) examinadores.

10. As notas atribuídas na prova escrita por cada um dos examinadores serão computadas ao final do processo seletivo simplificado para fins de classificação.

11. Ao final de cada uma das provas previstas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem IV.1 deste edital, cada examinador atribuirá aos candidatos uma nota de 0 (zero) a 10 (dez).

12. A nota final de cada candidato será a média aritmética das notas obtidas na prova escrita, de títulos, na prova didática e na arguição atribuídas pelos 03 (três) examinadores. Os candidatos que alcançarem a média 07 (sete) serão considerados habilitados na Seleção Pública. Os candidatos serão classificados em ordem decrescente das médias finais obtidas. Se houver empate na classificação, terá preferência o candidato que obtiver maior nota média na Prova Didática.

13. O resultado final será submetido à apreciação da Congregação do Instituto de Química.

14. A relação dos candidatos classificados será enviada por correio eletrônico e disponibilizada na home page do Instituto de Química (www.iqm.unicamp.br, no link Departamentos - Departamento de Química Analítica), com as notas finais obtidas pelos mesmos.

V – DOS RECURSOS

1. O candidato poderá interpor recurso contra o resultado da seleção, exclusivamente de nulidade, ao diretor do Instituto de Química, Prof. Dr. Watson Loh, no prazo de 02 (dois) dias, contados a partir da divulgação dos resultados.

1.1 Os recursos deverão ser protocolados na Secretaria do IQ.

1.2 Não será aceito recurso via postal, fax ou correio eletrônico.

1.3 Recursos extemporâneos não serão recebidos.

1.4 O resultado do recurso será divulgado no site do IQ (www.iqm.unicamp.br, no link Departamentos - Departamento de Química Analítica).

VI – DISPOSIÇÕES GERAIS

1. A Comissão Julgadora será constituída de 3 (três) membros titulares e 1 (um) suplente, docentes do Departamento de Química Analítica do Instituto de Química e indicados por esse Departamento após o encerramento e acolhimento das inscrições.

2. A presente Seleção obedecerá às disposições contidas na Resolução GR-52/2013.

VII. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

1. A inscrição do candidato implicará o conhecimento e a tácita aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais o candidato não poderá alegar qualquer espécie de desconhecimento.

2. Se os prazos de inscrição e/ou recurso terminarem em dia em que não há expediente na Universidade, no sábado, domingo ou feriado, estes ficarão automaticamente prorrogados até o primeiro dia útil subsequente.

3. O prazo de validade da seleção pública será de 1 (um) ano, a contar da data de homologação na Congregação do IQ.

PROGRAMA DA DISCIPLINA

TEORIA:

Aspectos gerais de análise qualitativa e análise quantitativa.

Estatística em química analítica: Algarismos significativos, erros, propagação de erros, tratamento de dados, rejeição de resultados e testes de significância.

Equilíbrios químicos. Solução tampão.

Análise volumétrica. Princípios gerais, aplicações, reações.

Volumetria de neutralização. Indicadores. Titulações de ácidos e bases. Ácidos polipróticos. Curvas de titulação.

Reações de oxidação-redução. Balanceamento. Pilhas ou celas galvânicas. Ponte salina. Potencial de eletrodo.

Equação de Nernst. Aplicações e reações mais utilizadas em volumetria oxi-redução.

Volumetria de oxi-redução. Indicadores. Titulações diretas e indiretas. Curvas de titulação. Permanganometria. Iodometria. Dicromatometria.

Equilíbrios de complexação. EDTA. Aplicações.

Volumetria de complexação. Indicadores. Efeitos do pH, uso de tampões. Interferências em titulações com EDTA. Agentes mascarantes. Curvas de titulação.

Produtos de solubilidade. Precipitação fracionada.

Volumetria de precipitação. Indicadores. Método de Mohr. Método de Volhard. Método de Fajans. Curvas de titulação.

Natureza física dos precipitados. Contaminação dos precipitados.

Análise gravimétrica: precipitação convencional e em solução homogênea.

EXPERIMENTAL:

Reações de identificação e separação de cátions do grupo I.

Reações de identificação e separação de cátions do grupo II.

Reações de identificação de ânions Cl^- , SO_4^{2-} , NO_3^- , NO_2^- , CO_3^{2-} .

Separação e Identificação de Cátions do Grupo I e II e Ânions. (Extrato com Soda)

Calibração de pipeta volumétrica.

Volumetria de neutralização: preparo e padronização de solução de NaOH. Teste de indicadores. Determinação de HCl e de ácido acético.

Volumetria de neutralização: preparo e padronização de solução de HCl. Teste de indicadores. Determinação de NaOH e NH_3 .

Volumetria de oxi-redução: permanganometria. Preparo e padronização de solução de KMnO_4 . Análise de água oxigenada comercial.

Volumetria de oxi-redução: iodometria. Preparação e padronização de solução de $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$. Determinação de cloro livre em água sanitária.

Volumetria de oxi-redução: dicromatometria. Preparação de solução de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. Determinação de ferro em medicamento.

Volumetria de complexação: preparo de solução de EDTA. Determinação de Ca^{2+} . Estudo de interferentes. Volumetria de precipitação: métodos de Mohr e Volhard. Determinação de cloreto.

Determinação gravimétrica de chumbo por PSH.

Determinação gravimétrica de níquel com dimetilglioxima.