



Universidade de São Paulo
Instituto de Química

Departamento de Química Fundamental

Caixa Postal 26077, 05513-970, SP, Brazil

Fax: 55 11 3091-2187

E-mail: deqofl@iq.usp.br

<http://www.iq.usp.br>

QFL052025/IQ 110225

São Paulo, 11 de fevereiro de 2025

Senhor Diretor,

Nos termos da Seção IV, do Capítulo 1, Título VI do Regimento Geral e artigos 33 a 37 do Regimento do IQUSP, o Departamento de Química Fundamental (QFL) está rerepresentando a Vossa Excelência o Programa para o Concurso de títulos de provas para a obtenção do Título de **Livre-Docente**, área de conhecimento de **Química Analítica**, aprovado na 153ª reunião do Conselho do QFL em 06/04/1989 e na 156ª reunião da Congregação, realizada em 13.04.1989, para a abertura do referido concurso.

O Programa aprovado para o referido concurso é o seguinte:

- Equilíbrio químico e atividade. Equilíbrios homogêneos. Métodos analíticos fundamentados em reações ácido-base, óxido redução e formação de compostos de coordenação. Métodos cinéticos e catalíticos em química analítica.
- Equilíbrios heterogêneos. Mecanismos de formação de precipitados. Extração por solventes. Resinas de troca iônica. Aplicações analíticas.
- Fundamentos e aplicações das técnicas eletroanalíticas: condutometria potenciometria, eletrogravimetria, coulometria, voltametria, polarografia e amperometria.
- Fundamentos e aplicações das técnicas espectroanalíticas: Espectrofotometria, fluorimetria, fluorescência de raios X, espectroscopia de emissão e de absorção atômica.
- Fundamentos e aplicações das técnicas termoanalíticas: termogravimetria, análise térmica diferencial, calorimetria exploratória diferencial e análise termomecânica.
- Fundamentos e aplicações das técnicas cromatográficas: cromatografia em fase gasosa, cromatografia líquida de alto desempenho e cromatografia de íons.
- Etapas da análise química. Amostragem. Separação, mascaramento e pré-concentração. Padrões e materiais de referência. Aplicações ambientais.

Aproveito o ensejo para apresentar-lhe meus protestos de consideração e apreço.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Massuo Jorge Kato

Chefe do Departamento de Química Fundamental

Exmo. Sr.

Prof. Dr. Pedro Vitoriano de Oliveira

DD. Diretor do IQUSP

Assinatura: 

Email: massuojorge@usp.br

OFÍCIO QFL05/2025

Relatório de auditoria final

2025-02-11

| | |
|------------------|--|
| Criado em: | 2025-02-11 (Horário Padrão do Uruguai) |
| Por: | Sistema USPAssina (uspassina@usp.br) |
| Status: | Assinado |
| ID da transação: | CBJCHBCAABAAu4h7WpI94SHvXYB2BgIay3peUYHCoJHw |

Histórico de "OFÍCIO QFL05/2025"

-  Documento criado por Sistema USPAssina (uspassina@usp.br)
2025-02-11 - 8:59:24 GMT-3
-  Documento enviado por email para massuojorge@usp.br para assinatura
2025-02-11 - 8:59:27 GMT-3
-  Email visualizado por massuojorge@usp.br
2025-02-11 - 12:01:39 GMT-3
-  O signatário massuojorge@usp.br inseriu o nome Massuo Jorge Kato ao assinar
2025-02-11 - 12:02:01 GMT-3
-  Documento assinado eletronicamente por Massuo Jorge Kato (massuojorge@usp.br)
Data da assinatura: 2025-02-11 - 12:02:03 GMT-3 - Fonte da hora: servidor
-  Contrato finalizado.
2025-02-11 - 12:02:03 GMT-3