

INSTITUTO DE QUÍMICA DE SÃO CARLOS

EDITAL IQSC 024/2023

ABERTURA DE PROCESSO SELETIVO DE INGRESSO E CLASSIFICAÇÃO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSAS INSTITUCIONAIS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA DO IQSC NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2024

A Comissão de Pós-Graduação (CPG) do Instituto de Química de São Carlos (IQSC) da Universidade de São Paulo (USP) torna pública a abertura de inscrições e as normas do processo seletivo de ingresso e atribuição de bolsas institucionais no primeiro semestre de 2024, em seu Programa de Pós-Graduação em “Química”, nas seguintes áreas de concentração: “Físico-Química”, “Química Analítica e Inorgânica” e “Química Orgânica e Biológica”.

1. DO CRONOGRAMA DO PROCESSO SELETIVO

I. Período de inscrição no website (<http://spgr.iqsc.usp.br>) do Serviço de Pós-Graduação do IQSC para ingresso e concorrência às bolsas institucionais de mestrado, doutorado e doutorado direto: de 01 de dezembro de 2023 até às 23 horas e 59 minutos do dia 31 de dezembro de 2023.

II. Divulgação da lista de inscritos: 09 de janeiro de 2024;

III. Prazo para recursos de candidatos que tiveram a inscrição indeferida: até 11 de janeiro de 2024;

IV. Data para encaminhamento, para o e-mail cadastrado no sistema de inscrições, das instruções da prova em modalidade remota (on-line): 12 de janeiro de 2024;

V. Data de realização da prova em modalidade remota (on-line): 16 de janeiro de 2024, às 14 horas no horário de Brasília (apenas para candidatos que optarem por este tipo de prova). A prova terá duração de 4 horas;

VI. Divulgação do gabarito da prova no website (<http://spgr.iqsc.usp.br>) do Serviço de Pós-Graduação do IQSC: 17 de janeiro de 2024;

VII. Disponibilização do certificado contendo a nota da prova de múltipla escolha em modalidade remota (on-line): 19 de janeiro de 2024;

VIII. Prazo para solicitar revisão da correção da prova de múltipla escolha em modalidade remota (on-line): até às 12 horas do dia 23 de janeiro de 2024;

IX. Classificação dos candidatos pela Comissão de Pós-Graduação: de 24 a 29 de janeiro de 2024;

X. Divulgação do resultado do processo seletivo para atribuição de bolsas institucionais: 30 de janeiro de 2024;

XI. Prazo para solicitar revisão da classificação: até as 12 horas do dia 01 de fevereiro de 2024;

XII. Divulgação do resultado final do processo seletivo para atribuição de bolsas institucionais: 02 de fevereiro de 2024;

XIII. Início das matrículas: 02 de fevereiro de 2024;

XIV. Início da atribuição de bolsas no âmbito deste processo seletivo: 01 de março de 2024;

XV. Início do período letivo: 11 de março de 2024;

XVI. Vigência do edital: até 31 de julho de 2024.

2. DEFINIÇÕES DESTE EDITAL

I. Bolsas institucionais: bolsas de estudo para mestrado, doutorado e doutorado direto concedidas pela Comissão de Pós-Graduação do IQSC com recursos das agências de fomento CAPES e CNPq.

II. Bolsas não institucionais: quaisquer bolsas de estudo para mestrado, doutorado e doutorado direto concedidas por agências de fomento ou outras instituições públicas ou privadas do Brasil ou do exterior.

- III. Website de inscrição: página na internet através da qual o candidato efetua a inscrição para a realização da prova de múltipla escolha em modalidade remota (on-line), a qual pode ser acessada em <http://spgr.iqsc.usp.br>
- IV. EUQ: Exame Unificado dos Programas de Pós-Graduação em Química, realizado por meio de aplicativo de computador TestWe.
- V. Prova de múltipla escolha do IQSC: prova aplicada pelo IQSC, em modalidade remota (on-line).

3. DA INSCRIÇÃO

- 3.1. Para participar do processo seletivo os candidatos deverão efetuar a inscrição no website do Serviço de Pós-Graduação do IQSC (<http://spgr.iqsc.usp.br>), no período indicado no cronograma constante no item 1 deste Edital.
- 3.2. As inscrições serão julgadas em seu aspecto formal e a lista de candidatos que tiverem sua inscrição deferida será divulgada na data indicada no cronograma constante no item 1;
- 3.3. Candidatos que tiverem a inscrição indeferida poderão solicitar esclarecimentos e revisão de sua inscrição no Serviço de Pós-Graduação do IQSC ou através do e-mail cpg@iqsc.usp.br, no prazo constante no item 1.
- 3.4. Não será permitido anexar documentos após o prazo de inscrição estabelecido no cronograma constante no item 1.
- 3.5. São oferecidas duas opções para classificação:
- I. Nota do Exame Unificado dos Programas de Pós-Graduação em Química (EUQ).
- II. Nota da prova de múltipla escolha do IQSC.
- 3.6. No momento da inscrição, o candidato poderá indicar as duas opções de prova, sendo que, para fins de classificação, será utilizada a maior nota.

4. DO EXAME UNIFICADO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA (EUQ)

- 4.1. O candidato poderá utilizar a nota obtida no Exame Unificado dos Programas de Pós-Graduação em Química (EUQ), realizado em 07 de maio de 2023 ou em 12 de novembro de 2023.
- 4.2. O certificado com a nota obtida no exame deve ser enviado no ato da inscrição para o processo seletivo.

5. DA PROVA DE MÚLTIPLA ESCOLHA DO IQSC.

- 5.1. A prova será realizada em modalidade remota (on-line). Os procedimentos para a realização da prova on-line serão enviados no e-mail cadastrado no sistema de inscrição, na data estipulada no cronograma constante no item 1.
- 5.2. O candidato é responsável por providenciar equipamento e acesso à internet para realização da prova.
- 5.3. A prova será realizada uma vez para finalidade de seleção e classificação para este Edital, na data estipulada no cronograma constante no item 1.
- 5.4. A prova será composta por 45 questões de múltipla escolha.
- 5.5. O programa para a prova de múltipla escolha aplicada pelo IQSC encontra-se no Anexo I deste edital.
- 5.6. A prova será realizada exclusivamente em língua portuguesa.
- 5.7. A cada candidato será atribuída uma nota final de 0 a 10, com aproximação até a segunda casa decimal, refletindo o seu desempenho na prova.
- 5.8. Os candidatos poderão solicitar a revisão da correção da prova de múltipla escolha do IQSC através de formulário eletrônico específico a ser disponibilizado no website do Serviço de Pós-Graduação do IQSC (<http://spgr.iqsc.usp.br>), dentro do prazo estabelecido no cronograma constante no item 1 deste Edital. A revisão da prova será de responsabilidade da Comissão de Pós-Graduação.

6. DA NORMALIZAÇÃO DAS NOTAS E CLASSIFICAÇÃO DOS CANDIDATOS

6.1. A nota obtida pelo candidato no EUQ será normalizada da seguinte forma: $NF = NP/MEUQ$, sendo:

NF = nota final;

NP = nota obtida pelo candidato no exame EUQ;

MEUQ = média aritmética do exame EUQ que consta no certificado apresentado.

A NF será calculada com precisão de até duas casas decimais.

6.2. A nota obtida pelo candidato na prova de múltipla escolha do IQSC será normalizada da seguinte forma:

$NF = NP/MIQSC$, sendo:

NF = nota final;

NP = nota obtida pelo candidato na prova de múltipla escolha do IQSC;

MIQSC = média aritmética de todos os candidatos que realizaram a prova de múltipla escolha em modalidade remota do IQSC, que obtiveram NP maior que 0.

A NF será calculada com precisão de até duas casas decimais.

6.3. Após serem normalizadas, as notas serão classificadas em uma mesma listagem. Os candidatos aprovados serão classificados de acordo com a NF obtida. Não serão classificados os candidatos que obtiverem $NF=0$.

6.4. Haverá uma lista de classificação de candidatos ao mestrado e uma lista de classificação de candidatos ao doutorado. Candidatos ao doutorado e doutorado direto serão classificados na mesma lista, em uma única ordem de classificação.

6.5. Em caso de empate, será realizada a análise de currículo que levará em conta o *Curriculum Lattes* (on-line) e o histórico escolar, sendo que cada candidato terá uma pontuação seguindo os critérios da tabela constante no ANEXO II deste Edital.

6.6. Todas as atividades constantes no *Curriculum Lattes* (on-line) e no histórico escolar deverão ser comprovadas através de documentos a serem apresentados no ato da inscrição.

7. DO INGRESSO NO MESTRADO

7.1. São condições para ingresso no mestrado:

I - Ser portador de diploma de graduação obtido em cursos legalmente reconhecidos no Brasil;

II - Haver sido aprovado e classificado no processo seletivo para atribuição de bolsas institucionais nos termos descritos no item 5 deste Edital;

7.2. A candidatura para o mestrado pode ser submetida à Comissão de Pós-Graduação do IQSC em qualquer momento durante a vigência deste Edital.

7.3. A Comissão de Pós-Graduação avaliará a candidatura de acordo com o disposto no item 8.1. deste Edital.

7.4. Sendo aprovado, o candidato poderá efetuar a sua matrícula no Programa de Pós-Graduação em Química do IQSC, observando-se a limitação constante no item 11.2 deste Edital.

8. DO INGRESSO NO DOUTORADO E DOUTORADO DIRETO

8.1. As normas e condições para ingresso no Doutorado e no Doutorado Direto são regidas pelo Edital IQSC/USP 023/2023, publicado no D.O.E. de 13 de setembro de 2023 e disponível no website do Serviço de Pós-Graduação do IQSC.

8.2. Os candidatos aptos a ingressarem no Doutorado ou Doutorado Direto que queiram concorrer a uma bolsa institucional, deverão realizar o processo seletivo para Atribuições de Bolsas Institucionais, conforme item 3.5 deste Edital.

9. DA DIVULGAÇÃO DO RESULTADO

A classificação dos candidatos aprovados será divulgada através do website do Serviço de Pós-Graduação do IQSC, no endereço <http://spgr.iqsc.usp.br>, na data indicada no cronograma constante no item 1 deste Edital.

10. DA VIGÊNCIA DO PROCESSO SELETIVO

O prazo de vigência deste processo seletivo encontra-se indicado no cronograma constante no item 1 deste Edital.

11. DA MATRÍCULA

11.1. Os candidatos considerados aptos ao ingresso de acordo com os itens 1, 2 e 3 deste edital poderão efetuar sua matrícula a partir da divulgação do resultado e dentro do período de vigência deste Edital.

11.1.A. A matrícula será realizada em duas etapas. Sendo a primeira etapa, o preenchimento do formulário eletrônico e a segunda etapa, a confirmação de matrícula.

11.2. Os candidatos que efetuarem a matrícula após o início do semestre letivo indicado no cronograma constante no item 1 deste Edital, não poderão solicitar matrícula em disciplinas no semestre.

11.3. O formulário de matrícula dos alunos ingressantes encontra-se no website do Serviço de Pós-Graduação do IQSC (<http://spgr.iqsc.usp.br>). O interessado deverá preencher os formulários, solicitar o aval do orientador pretendido, comprovando sua disponibilidade de vagas e enviar para o Serviço de Pós-Graduação (SPGr).

11.4. Na primeira etapa de matrícula, o candidato deverá anexar os seguintes documentos via formulário específico pelo link: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfO6BoBYaMLvH8M803r-bHYpdrKz3ZAleBAehQBxrAN1yjHbQ/viewform> :

I - Formulário de matrícula especificado no item 3.3;

II - Documento de identidade (RG ou RNE);

III - Certidão de nascimento ou de casamento;

IV - CPF;

V - Título de eleitor;

VI - Documento Militar (Dispensa/Reservista);

VII - Histórico Escolar completo de Graduação (sujo) ou Histórico Escolar de Graduação (limpo) e declaração atestando se teve ou não reprovação durante o curso de graduação e especificando quantas e quais disciplinas;

VIII - Diploma de graduação (frente e verso), com os devidos registros ou declaração com data de colação de grau – não serão aceitas matrículas de candidatos que não tenham colado grau, conforme exigência do regimento da Pós-Graduação da USP;

IX - Candidatos ao doutorado deverão apresentar Histórico Escolar completo do curso de Mestrado e diploma de mestrado, com a data da apresentação pública da dissertação ou cópia da ata de defesa e certificado de conclusão do curso contendo a portaria de reconhecimento do título obtido;

X - Candidatos ao doutorado e doutorado direto deverão apresentar os documentos comprobatórios referentes à Análise de Currículo, conforme critérios de pontuação constante no ANEXO II.

11.5. Na segunda etapa de matrícula, os documentos originais referente ao item 11.4 (II, VIII e IX) deverão ser apresentados no Serviço de Pós-Graduação, no prazo de até 60 dias a partir da data de matrícula, para conferência e autenticação da cópia digitalizada enviada pelo formulário eletrônico.

11.6. Os ingressantes no mestrado, doutorado e doutorado direto deverão entregar, no prazo de até 3 meses após a matrícula, o Projeto de pesquisa assinado pelo aluno e pelo orientador pretendido. Deve ser apresentado de maneira clara e resumida, ocupando no mínimo 10 e no máximo 20 páginas, compreendendo: resumo, introdução e justificativa,

com síntese da bibliografia fundamental; objetivos; plano de trabalho e cronograma de sua execução; material e métodos; forma de análise dos resultados.

12. DA ATRIBUIÇÃO DAS BOLSAS INSTITUCIONAIS

12.1. As bolsas institucionais de mestrado, doutorado e doutorado direto serão atribuídas a partir da data fixada no cronograma deste edital constante no item 1, de acordo com a disponibilidade, exclusivamente para os alunos que tiverem efetuado a matrícula regular até o primeiro dia do mês de realização da atribuição e observada a ordem de classificação.

12.2. Em todos os atos de atribuição de bolsa, será respeitada a lista de classificação desde o primeiro classificado, excluindo-se os candidatos classificados que já tenham recebido bolsa institucional, e apenas poderão ser contemplados candidatos que estiverem matriculados até o primeiro dia do mês em que ocorrer a atribuição.

12.3. Os candidatos contemplados com bolsa deverão realizar a confirmação da matrícula (segunda etapa) até o momento da implementação da bolsa, apresentando os documentos originais constantes no item 11.4 (II, VIII e IX) no Serviço de Pós-Graduação, para conferência e autenticação da cópia digitalizada enviada pelo formulário eletrônico.

13. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Pós-Graduação (CPG) do IQSC-USP.

14. Informações e esclarecimentos adicionais poderão ser obtidos no Serviço de Pós-Graduação do IQSC, na Av. Trabalhador São-Carlense, 400 – Centro – 13566-590 – São Carlos, SP; por telefone: (16) 3373-9909; ou por e-mail: cpg@iqsc.usp.br

ANEXO I

PROGRAMA PARA A PROVA DE MÚLTIPLA ESCOLHA A SER APLICADA PELO IQSC/USP

A prova de múltipla escolha a ser aplicada pelo IQSC de que trata este Edital será realizada com base no programa que segue:

1. Química Analítica

- 1.1. Erros e medidas em Química Analítica;
- 1.2. Soluções e padronização de soluções;
- 1.3. Equilíbrios em meio homogêneo: ácido-base, redox, complexos;
- 1.4. Equilíbrios em meio heterogêneo: análise gravimétrica, solubilidade, titulação de precipitação, métodos de separação;
- 1.5. Métodos instrumentais: métodos eletroquímicos, métodos espectroscópicos, métodos cromatográficos, métodos térmicos.

2. Química Inorgânica

- 2.1. Química Geral: tabela periódica, estados de oxidação, química nuclear;
- 2.2. Substâncias iônicas: arranjos cristalinos, energia reticular, raio iônico, efeitos de raio/carga;
- 2.3. Ligação covalente: diagramas de Lewis, grupos pontuais, conceito de VSEPR, descrição da ligação de valência e hibridização, energias de ligação, raios covalentes e de Van der Waals, forças intermoleculares;
- 2.4. Conceitos de ácidos e bases: Abordagem de Bronsted-Lowry, Teoria de Lewis, abordagem do sistema de solventes, conceito de dureza e moleza de Pearson;
- 2.5. Estrutura eletrônica, propriedades físico-químicas dos elementos e seus compostos, química de coordenação.

3. Química Orgânica

- 3.1. Ligações químicas em compostos orgânicos e hibridização;
- 3.2. Análise conformacional e estereoquímica;
- 3.3. Propriedades, reações e respectivos mecanismos de reações de alcanos, alcenos, alcinos, haletos orgânicos, organometálicos, álcoois, éteres, epóxidos, sulfetos, tióis, compostos aromáticos, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e derivados, aminas;
- 3.4. Ácidos e bases orgânicos.

4. Bioquímica

- 4.1. Proteínas: aminoácidos, ligação peptídica e níveis estruturais das proteínas;
- 4.2. Enzimas: propriedades gerais, sítio ativo, conceitos de cinética enzimática;
- 4.3. Ácidos Nucléicos: nucleotídeos, estrutura e função do DNA, estrutura e função do RNA;
- 4.4. Carboidratos: classificação, derivação, séries D e L;
- 4.5. Lipídeos: conceito de ácidos graxos, triacilgliceróis.

5. Físico-Química

- 5.1. Termodinâmica: primeira, segunda e terceira leis, termoquímica, gases reais e soluções ideais, energia de Gibbs e Helmholtz, potencial químico, equilíbrio químico, equilíbrio de fases, propriedades coligativas;
- 5.2. Química quântica: princípios de mecânica quântica, estrutura atômica e molecular, espectroscopia molecular;
- 5.3. Teoria em cinética química, dinâmica de soluções e líquidos.

ANEXO II

TABELA DE PONTUAÇÃO PARA ANÁLISE DE CURRÍCULO

**Deverão ser anexados os documentos comprobatórios
(não serão considerados os itens sem comprovação)**

	Pontos	
	Por item	Máximo
Título de Mestre (tempo de titulação)		
- Até 36 meses	5	5
- Maior que 36 meses	4	4
Trabalhos científicos publicados ou aceitos (no prelo) (unidade)		
- Em periódicos científicos internacionais indexados na Web of Science	5	10
- Em periódicos científicos nacionais indexados na Web of Science	4	8
- Em periódicos científicos internacionais não indexados na Web of Science, mas indexados nas seguintes bases de dados: Scopus, SciELO, Chemical Abstracts Service, MEDLINE, Science Citation Index e ScienceDirect.	3	6
- Em periódicos científicos nacionais não indexados na Web of Science, mas indexados nas seguintes bases de dados: Scopus, SciELO, Chemical Abstracts Service, MEDLINE, Science Citation Index e ScienceDirect.	2	4
- Em periódicos não indexados	1	2
- Em capítulos de livros	3	6
- Patentes	3	6
- Livro técnico-científico/didático - autor/editor	5	10
Trabalho científico apresentado em congresso		
- Resumo	1	2
- Trabalho completo em anais de congressos	2	4
Experiência		
Iniciação científica com bolsa (mínimo 6 meses)	5	5
Iniciação científica sem bolsa (mínimo 6 meses)	4	4
Monografia	3	3
Profissional em indústria (mínimo 6 meses)	2	2
Estágio em indústria (mínimo 6 meses)	2	2
Aperfeiçoamento profissional (mínimo 180h)	2	2
Magistério (mínimo 6 meses)	2	2
Bolsa de estudos no nível pretendido, com termo de outorga assinado por agência de fomento	6	6