

INSTITUTO DE QUÍMICA DE SÃO CARLOS

EDITAL IQSC 010/2021

ABERTURA DE PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO E ATRIBUIÇÃO DE BOLSAS INSTITUCIONAIS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA DO IQSC 1º SEMESTRE DE 2022

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 1º semestre de 2022 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 do Serviço de Pós-Graduação do IQSC (<http://spgr.iqsc.usp.br>) para concorrer às bolsas institucionais de mestrado, doutorado e doutorado direto: de 08 de novembro até às 23 horas e 59 minutos do dia 05 de dezembro de 2021.

II – Pagamento da taxa de inscrição para candidatos que optarem por realizar a prova de múltipla escolha aplicada pelo IQSC/USP: até 07 de dezembro de 2021;

III – Divulgação da lista de inscritos para a realização da prova de múltipla escolha em modalidade remota (on-line): 15 de dezembro de 2021;

IV – Prazo para recursos de candidatos que tiveram a inscrição indeferida: até 17 de dezembro de 2021;

V – Prazo para anexar o resultado no GRE Chemistry no website de inscrição: até 04 de janeiro de 2022 (apenas para candidatos que optarem por este tipo de prova);

VI - Data para encaminhamento, para o e-mail cadastrado no sistema de inscrições, das instruções da prova em modalidade remota (on-line): 07 de janeiro de 2022;

VII - Data de realização da prova em modalidade remota (on-line): 11 de janeiro de 2022, às 14 horas no horário de Brasília (apenas para candidatos que optarem por este tipo de prova). A prova terá duração de 4 horas;

VIII - Divulgação do resultado da prova de múltipla escolha em modalidade remota (on-line): 02 de fevereiro de 2022;

IX – Prazo para solicitar revisão da correção da prova de múltipla escolha em modalidade remota (on-line): até às 16 horas do dia 04 de fevereiro de 2022;

X – Divulgação do resultado final do processo de seleção para atribuição de bolsas institucionais: 09 de fevereiro de 2022;

XI – Início das matrículas: 09 de fevereiro de 2022;

XII - Início do período letivo: 21 de março de 2022;

XIII – Vigência do edital: até 31 de julho de 2022.

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 do Programa de Excelência Acadêmica da CAPES e do 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 através de um processo que leve em conta a análise do projeto a ser executado durante os estudos.

III. Website de inscrição: página na internet através da qual o candidato efetua a inscrição para realização da prova de múltipla escolha em modalidade remota (on-line), acessível pelo endereço <http://spgr.iqsc.usp.br>

3. DO INGRESSO NO MESTRADO

3.1. 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 de seleção para atribuição de bolsas institucionais nos termos descritos no item 5 deste edital;

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

- 3.3. A Comissão de Pós-Graduação avaliará a candidatura de acordo com o disposto no item 3.1.
- 3.4. Sendo aprovado, o candidato poderá efetuar a sua matrícula no Programa de Pós-Graduação em Química do IQSC, observando a limitação constante no item 11.2 deste edital.

4. DO INGRESSO NO DOUTORADO E DOUTORADO DIRETO

- 4.1. As normas e condições para ingresso no Doutorado e no Doutorado Direto são regidos pelo edital IQSC/USP 009/2021, publicado no D.O.E. de 07 de outubro de 2021 e disponível no website do Serviço de Pós-Graduação do IQSC.
- 4.2. Candidatos aptos a ingressarem no Doutorado ou Doutorado Direto que queiram concorrer a uma bolsa institucional deverão realizar o Processo de Seleção para Atribuições de Bolsas Institucionais, conforme item 5 deste edital.

5. DO PROCESSO DE SELEÇÃO PARA ATRIBUIÇÃO DE BOLSAS INSTITUCIONAIS

- 5.1. O processo de seleção para atribuição de bolsas institucionais de mestrado, doutorado ou doutorado direto é composta de uma prova de múltipla escolha.
- 5.2. Para participar do processo de seleção 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.
- 5.3. São oferecidas duas opções para a realização da prova de múltipla escolha:
- I - Prova de múltipla escolha do GRADUATE RECORD EXAMINATIONS – GRE Chemistry.
- II - Prova de múltipla escolha em modalidade remota (on-line).

6. DA PROVA DE MÚLTIPLA ESCOLHA DO GRADUATE RECORD EXAMINATIONS – GRE SUBJECT TEST CHEMISTRY:

- 6.1. O Graduate Record Examination é aplicado pela ETS nas condições, datas e taxas por eles praticadas e com base no programa por eles fixado. Mais informações podem ser obtidas no site www.ets.org/gre. ATENÇÃO: para a realização dessa forma de exame, deverá ser informado o código da Instituição: DI Code 8301.
- 6.2. O candidato que optar por esta forma de avaliação deverá anexar o resultado do GRE Subject Test Chemistry à sua inscrição no website do Serviço de Pós-Graduação do IQSC (<http://spgr.iqsc.usp.br>). Neste caso, a inscrição deve ser feita no prazo fixado no item 1 deste edital e o resultado do exame GRE Chemistry pode ser anexado à inscrição até a data indicada no mesmo cronograma.
- 6.3. Serão considerados aprovados os candidatos que apresentarem nota do Subject Test Chemistry com a indicação de, no mínimo, 50% Bellow. Os candidatos aprovados serão classificados de acordo com a nota obtida.
- 6.4. Para fins de matrícula serão considerados GRE Subject Test realizados em até 2 anos, do momento da matrícula.
- 6.5. Em caso de empate, o desempate será efetuado com base nos critérios de Análise de Currículo descritos no item 8 deste edital.

7. DA PROVA DE MÚLTIPLA ESCOLHA EM MODALIDADE REMOTA (on-line)

- 7.1. O candidato deverá providenciar acesso à internet para realização da prova.
- 7.2. A prova de múltipla escolha em modalidade remota (on-line) será realizada uma vez para finalidade de classificação para este edital, na data estipulada no cronograma constante no item 1.
- 7.3. As inscrições para a prova de múltipla escolha em modalidade remota (on-line) serão realizadas exclusivamente através do website de inscrição, de acordo com o cronograma constante no item 1 deste edital.
- 7.4. O candidato que optar pela prova de múltipla escolha em modalidade remota (on-line) deverá pagar uma taxa de R\$ 30,00 (trinta reais). As instruções para pagamento constam no website de inscrição;
- 7.5. Não haverá devolução da taxa paga por desistência do candidato de realizar a prova.
- 7.6. As inscrições serão julgadas em seu aspecto formal e a lista de candidatos que tiveram sua inscrição deferida será divulgada na data indicada no cronograma constante no item 1;

7.7. 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.

7.8. Não será permitido anexar documentos ou efetuar o pagamento da inscrição após o prazo estabelecido no cronograma constante no item 1.

7.9. A prova será realizada, excepcionalmente, em modalidade remota (on-line) na data e horário indicados no item 1 deste edital. O procedimento para a realização da prova on-line será enviado no e-mail cadastrado no sistema de inscrição com pelo menos 1 semana de antecedência.

7.10. A prova será composta por 50 questões de múltipla escolha.

7.11. O programa para a prova de múltipla escolha aplicada pelo IQSC/USP encontra-se no Anexo I deste edital.

7.12. A prova será realizada exclusivamente em língua portuguesa.

7.13. Serão considerados aprovados na prova de múltipla escolha em modalidade remota (on-line) os candidatos ao mestrado, doutorado e doutorado direto que obtiverem pontuação igual ou superior a 30% da pontuação máxima alcançada pelo candidato com maior pontuação.

7.14. Os candidatos poderão solicitar a revisão da correção da prova de múltipla escolha em modalidade remota (on-line) através de requerimento dirigido à Comissão de Pós-Graduação, dentro do prazo estabelecido no cronograma constante no item 1 deste edital. A revisão da prova será de responsabilidade da Comissão de Pós-Graduação.

7.15. Os candidatos aprovados serão classificados de acordo com a pontuação obtida. Candidatos ao doutorado e doutorado direto serão classificados na mesma lista em uma única ordem de classificação.

7.16. Em caso de empate, o desempate será efetuado com base nos critérios de Análise de Currículo descritos no item 8 deste edital.

8. DA ANÁLISE DE CURRÍCULO

8.1. A Análise de Currículo 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.

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

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.

11.2. Os candidatos que efetuarem 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. No ato da matrícula, o candidato deverá apresentar os seguintes documentos:

I - Documento de identidade (RG ou RNE);

II - Certidão de nascimento ou de casamento;

III - CPF;

IV - Título de eleitor;

V - Documento Militar (Dispensa/Reservista);

VI - 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.

VII - 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.

VIII - 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;

IX - 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. Todos os documentos listados acima devem ser apresentados em formato digitalizado. Os documentos originais podem ser solicitados a qualquer momento pelo Serviço de Pós-Graduação a fim de autenticar a cópia digitalizada enviada por e-mail.

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 de março de 2022, de acordo com a disponibilidade, exclusivamente para os alunos que tiverem efetuado matrícula regular até o dia 01 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 alunos que estiverem matriculados no dia 01 do mês em que ocorre a atribuição.

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 QA;
- 1.2. Soluções e padronização;
- 1.3. Equilíbrio em meio homogêneo: ácido-base, redox, complexometria;
- 1.4. Equilíbrio em meio heterogêneo: análise gravimétrica, solubilidade, titulação de precipitação, separação química;
- 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, e 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 de DNA, Estrutura e função de 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 internacionais não indexados na Web of Science, mas indexados na Scopus, ou SciELO, ou Chemical Abstracts Service, ou MEDLINE, ou Science Citation Index, ou ScienceDirect.	4	8
- Em periódicos científicos nacionais indexados na Web of Science	3	6
- Em periódicos científicos nacionais não indexados na Web of Science, mas indexados na Scopus, ou SciELO, ou Chemical Abstracts Service, ou MEDLINE, ou Science Citation Index, ou ScienceDirect.	2	4
- Em periódicos não indexados	1	2
- Em capítulos de livros	3	6
- Patentes	5	10
- Livro técnico-científico / didático	5	10
Trabalho científico apresentado em congresso (unidade)		
- Resumo	1	2
- Trabalho completo em anais de congressos	2	4
Experiência Profissional		
Iniciação científica com bolsa (mínimo 6 meses)	5	5
Iniciação científica sem bolsa ou TCC (mínimo 6 meses)	4	4
Em indústria (mínimo 6 meses)	2	2
Estágio (mínimo 6 meses)	1	1
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