



Programa de Pós-Graduação em Oceanografia

Área de concentração: Oceanografia Química

Universidade de São Paulo



1. APRESENTAÇÃO

Os objetivos do Programa de Pós-Graduação, na Área de Oceanografia Química, visam o aprimoramento de pessoal qualificado (graduados e mestres) em áreas afins, para exercer atividades no ensino superior e na pesquisa, em universidades, instituições de pesquisa e empresas de consultoria e prestações de serviço.

O curso é oferecido em dois níveis de formação: mestrado e doutorado, com calendários e formas de exames bem definidos.

Os candidatos devem atender os requisitos para inscrição e observar as condições para a eventual efetivação da matrícula, ficando, após isto, sujeitos ao regulamento desta Unidade e Universidade.

Durante a formação, o aluno será apresentado a um elenco de disciplinas que atenderão os aspectos teóricos e práticos necessários ao seu aprimoramento e formação. Parte das disciplinas apresenta aspectos teóricos e práticos da aplicação do conhecimento específico e outras abordam as inter-relações com os domínios contíguos, processos de interface e de formação geral.

Os alunos poderão desenvolver seus projetos de pesquisa dentro daqueles em andamento, ou iniciar novos, desde que discutidos e apoiados pelos seus orientadores. Para este fim, contarão com as facilidades oferecidas pela Instituição, a saber: instalações do IOUSP em São Paulo, Cananéia e Ubatuba; embarcações de pesquisa; apoio técnico e biblioteca, com o mais completo acervo do país, na área de Oceanografia.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

Para a efetivação da inscrição no processo de seleção para ingresso no Programa de Pós-Graduação, nível mestrado, ou doutorado direto em Oceanografia Química, os alunos deverão apresentar, no ato da matrícula, diploma ou atestado de conclusão do curso superior em: Oceanografia, Química, Farmácia, Bioquímica, Engenharia Química ou áreas correlatas.

No momento, para a efetivação da inscrição no processo de seleção para ingresso no Programa de Pós-Graduação, nível doutorado em Oceanografia Química, é exigido que os candidatos apresentem título de mestre em áreas correlatas (ver item "4.1.b.").

O exame de seleção é revisado anualmente, tendo alterações no número de vagas oferecidas em cada nível (mestrado e doutorado) e no número de vagas por docente, em suas respectivas linhas de pesquisa. É necessário um contato com o possível orientador, antes da inscrição.

Bolsas de estudo podem ser concedidas ao curso por organismos financiadores como: CNPq e CAPES, sendo, neste caso, atribuídas aos alunos pela Comissão de Pós-Graduação do IOUSP. Outras podem ser obtidas pelos esforços conjuntos de orientador-orientado, via submissão de projetos.

3. PROCESSO SELETIVO PARA O MESTRADO

3.1. Inscrição e Documentação

As inscrições para o processo de seleção deverão ser feitas pessoalmente ou através de correspondência (via sedex) endereçada à Secretaria de Pós-Graduação do IOUSP, durante o período definido no calendário geral.

Documentos requeridos:

- a) Requerimento, dirigido ao Presidente da Comissão de Pós-Graduação, solicitando a inscrição do candidato no exame de seleção para Mestrado da Área de Oceanografia Química, contendo um "de acordo" do orientador escolhido;
- b) Cópia do diploma, certificado de conclusão ou atestado de instituição de ensino superior, indicando estar matriculado no último semestre do curso de graduação;
- c) Cópia do Histórico escolar do curso de graduação e
- d) **Curriculum vitae**, documentado (incluir cópias de RG e CPF).

Para candidatos estrangeiros, não residentes no país, são requeridos também os seguintes documentos adicionais:

- a) Declaração, de próprio punho, afirmando ter condições econômico-financeiras, ou de tê-las obtido através de órgãos financiadores, para sua manutenção em São Paulo, durante a realização completa do curso e
- b) Visto, fornecido pela representação diplomática brasileira, em seu país de origem.

3.2. Exame de Conhecimentos

O exame de conhecimentos será realizado na data estabelecida no calendário geral. A nota mínima para aprovação é 5,0 (cinco).

Temas básicos para estudo

I. Oceanografia Química

Composição e propriedades químicas da água do mar. Recursos químicos dos oceanos. Aspectos químicos da poluição marinha

Ligações químicas e polaridade de moléculas. Estequiometria e unidades de Concentração.

Soluções eletrolíticas: solubilidade, condutividade elétrica, propriedades coligativas. Propriedades anômalas da água

Ácidos e Bases, pH e pOH, soluções tampão. Óxido-redução. Gases e metais

Compostos orgânicos: classificação e grupos funcionais. Tipos de Isomeria. Representação estrutural dos compostos orgânicos.

Princípios e aplicações da Química analítica Instrumental: Espectrofotometria, fluorimetria, fotometria de chama, espectroscopia de absorção atômica, potenciometria, condutometria, voltametria, cromatografia em fase gasosa e líquida, eletroforese capilar e análise por injeção de fluxo.

Bibliografia indicada para estudo

Atkins, P. & Jones, L. 2001. Princípios de Química – Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Editora Bookman.

- Jesten, & Wood 1996. World of chemistry. Harcourt College Publishers.
- Mahan, B. H. 1970. Química: um curso universitário. São Paulo, EDUSP.
- Morrison, R. & Boyde, R. 1970. Química Orgânica. Fundação Calouste Gulbenkian
- Ohlweiler, O.A. 1981. Fundamentos de análise instrumental. Livros Técnicos e Científicos S/A. Rio de Janeiro, 486 p.
- Open University course team. 1995 (2ª ed.). Seawater: Its Composition, properties and behaviour. Pergamon Press. 168 p.
- Solomons, G. & Fryhle, C. 2002. (7ª. Ed) Química Orgânica. LTC – Livros técnicos e Científicos. Editora S.A.
- Turekian, K. K. 1969. Oceanos. São Paulo, Edgard Blücher/Edusp, 151 p.
- Thurman, H.V. 1994.(7th ed.) Introductory oceanography. Macmillan Publishing Co. USA, 550 p.
- Vogel, A.I. 1992. Análise Química Quantitativa. 5ª ed., Rio de Janeiro. Editora LTC – Livros técnicos e Científicos. Editora S.A.

3.3. Exame de proficiência em língua inglesa

Os candidatos efetuarão um exame de proficiência em língua inglesa no Centro de Línguas da Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP), Vide link <http://www.fflch.usp.br/cl/> para inscrição e datas dos exames.

Os candidatos que apresentarem certificado TOEFL com pontuação mínima de 472 pontos (paper-based ou Institucional), 52 pontos (internet-based) ou IELTS com pontuação mínima de 4,5 pontos serão dispensados do exame de inglês.

3.4. Exame de proficiência em língua portuguesa

Os candidatos estrangeiros também deverão ter um certificado de proficiência em língua portuguesa do CELPEBRAS. Também poderão efetuar um exame de proficiência em língua portuguesa no Centro de Línguas da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP), em data a ser fixada. Os certificados poderão ser apresentados até o período de matrícula.

OS EXAMES DE PROFICIÊNCIA E DE CONHECIMENTOS SÃO ELIMINATÓRIOS.

3.5. Entrevista

Os candidatos aprovados no exame de conhecimentos farão uma entrevista abordando seu *Curriculum vitae* e suas expectativas com relação ao curso, bem como, visando uma complementação da avaliação de seus conhecimentos básicos.

3.6. Resultados do Processo de Seleção

Serão considerados aprovados os candidatos que forem aprovados em todas as etapas do exame e com média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

A Comissão de Seleção divulgará uma lista de alunos autorizados a matricularem-se na Área de Oceanografia Química de acordo com o número de vagas existentes.

4. PROCESSO SELETIVO PARA O DOUTORADO

4.1. Inscrição e documentação

As inscrições para o processo de seleção deverão ser feitas pessoalmente ou através de correspondência (via sedex) endereçada à Secretaria de Pós-Graduação do IOUSP. O endereço consta no final do livreto.

Serão realizados dois processos seletivos para o doutorado (1 e 2), conforme o calendário geral. Poderá ocorrer também, o oferecimento de apenas um exame ao ano, sendo portanto, recomendável a confirmação desta informação junto à Secretaria de Atividades Acadêmicas.

Documentos requeridos:

- a) Requerimento, dirigido ao Presidente da Comissão de Pós-Graduação, solicitando a inscrição do candidato no exame de seleção de Doutorado, da Área de Oceanografia Química, contendo um de acordo do orientador escolhido;
- b) Cópia do diploma, certificado de conclusão ou atestado de instituição de ensino superior, do Curso de Mestrado ou declaração oficial, indicando que o candidato está com data marcada para a defesa do Mestrado, sendo, esta última, anterior ao período de matrícula inicial do aluno aprovado no curso;
- c) Cópia do Histórico escolar do curso de Pós-graduação;
- d) Uma carta de recomendação de docente que teve contato com os trabalhos do aluno durante seu mestrado (lacrada);
- e) **Curriculum vitae**, documentado (incluir cópias do RG e CPF) e
- f) Apresentação de plano de trabalho que deverá conter: Título, Introdução, Objetivos, Materiais e Métodos, Proposta para apresentação e tratamento de dados, Cronograma de atuação, Bibliografia básica.

Para candidatos estrangeiros, não residentes no país, são requeridos também os seguintes documentos adicionais:

- a) Carta de apresentação de dois pesquisadores, professores de reconhecida competência na área, recomendando o candidato para o curso de pós-graduação;
- b) Declaração, de próprio punho, afirmando ter condições econômico-financeiras, ou de tê-las obtido através de órgãos financiadores, para sua manutenção em São Paulo, durante a realização completa do curso;
- c) Visto, fornecido pela representação diplomática brasileira, em seu país de origem.

4.2. Exame de proficiência em língua inglesa

Os candidatos efetuarão um exame de proficiência em língua inglesa no Centro de Línguas da Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP). Vide link <http://www.fflch.usp.br/cl/> para inscrição e datas dos exames.

Os candidatos que apresentarem certificado TOEFL com pontuação mínima de 180 pontos, ou IELTS com pontuação mínima de 5,0 pontos serão dispensados do exame de inglês.

4.3. Exame de proficiência em língua portuguesa

Os candidatos estrangeiros também deverão ter um certificado de proficiência em língua portuguesa do CELPEBRAS. Também poderão efetuar um exame de proficiência em língua portuguesa no Centro de Línguas da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (FFLCH-USP), em data a ser fixada. Os certificados poderão ser apresentados até o período de matrícula.

4.4. Entrevista

Os candidatos ao Doutorado deverão apresentar seu plano de pesquisa e histórico acadêmico com duração máxima de 20 minutos, seguida pela arguição da comissão.

4.5. Resultados do Processo de Seleção

Será considerado aprovado o candidato que obtiver média final (Plano de Pesquisa e Entrevista) superior ou igual a 5 (cinco).

4.6 Processo seletivo para o doutorado direto

Os interessados no processo de seleção para doutorado "direto" deverão atender os requisitos para os processos de seleção de mestrado (itens "3.2" a "3.5") e doutorado (itens "4.2" a "4.4").

5. Matrícula

A Comissão de Seleção divulgará uma lista de alunos autorizados a matricularem-se na Área de Oceanografia Química, de acordo com o número de vagas existentes.

De acordo com o teor do Artigo 97 da **Resolução da CoPGr n.4678, de 30/06/99**, "aquele aluno que for desligado, ou se desligar, sem concluir o programa de pós-graduação em nível de mestrado ou doutorado, e reingressar na mesma área ou em outra área mantida pela USP, no mesmo nível ou em nível diferente, terá seu ingresso considerado como NOVA MATRÍCULA".

6. ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Secretaria de Pós-Graduação
Instituto Oceanográfico da USP
Praça do Oceanográfico, 191 - Cidade Universitária – Butantã
05508-900 - São Paulo, SP – Brasil

Tel.: (011) 3091-6528
Fax: (011) 3032-3092
3091-6510

e-mail: cpg-io@usp.br
<http://www.io.usp.br>

Processo Seletivo para ingresso no mestrado e doutorado em 2013

1. Calendário Geral

Período de Inscrição	Exame de conhecimentos	Resultado parcial	Entrevista	Resultado final	Matrícula
15/08 – 28.09.12	29.10.12 - 14:30 h	30.10.12	31.10.12	08.11.12	Fevereiro 2013

2. Vagas oferecidas

Oceanografia Química

Mestrado Doutorado

Biogeoquímica marinha e dinâmica de interfaces

Prof.^a Dr.^a Elisabete S. Braga G. Saraiva Nutrientes e traços 03 02

Prof. Dr. Rubens Cesar Lopes Figueira Radioisótopos e metais - 01

Química Orgânica Marinha

Prof.^a Dr.^a Márcia Caruso Bicego Marcadores orgânicos geoquímicos 02 02

Prof.^a Dr.^a Rosalinda Carmela Montone Poluentes orgânicos persistentes 02 02