



Coordenação Central de Pós-Graduação e Pesquisa

Pós-Graduação e Pesquisa > Mestrado e Doutorado >

Programa de Pós-Graduação em Química

Sobre o programa

- Apresentação
- Objetivos
- Histórico
- Áreas de concentração, Linhas de pesquisa e Projetos vinculados
- Reconhecimento do curso
- Requisitos para obtenção dos títulos de Mestre e Doutor
- Corpo docente (titulação, linhas de pesquisa, currículo Lattes)
- Grade curricular

Admissão e Matrícula (seleção de candidatos para o programa)

Atividades acadêmicas previstas

Prazos de Inscrição e Documentos

Contatos:

E-mail: posqui@puc-rio.br

Telefones: (21) 3527-1334

Fax: (21) 3527-1637

Coordenador:

Prof. André Silva Pimentel

Local:

Departamento de Química
Rua Marquês de São Vicente, 225 Sala 772A
22453-900 Gávea
Rio de Janeiro - RJ

Horário de atendimento:

de 2as. as 6as.feiras
de 8:00 - 11:30 e de 14:00 - 17:00hh

Secretária

Marlene de Paula

VOLTAR

Sobre o programa

Apresentação

O Programa de Pós-Graduação em Química da PUC-Rio (PPG-Qui) foi criado em 1969 com o curso de mestrado, e em 1971 deu-se o início ao curso de Doutorado.

Desde a sua criação até 2015, o PPG-Qui já formou 374 mestres e 178 doutores. De acordo com a última avaliação trienal (2010-2012) da CAPES, o programa obteve a nota 5 em escala que vai a 7.

O corpo docente do PPG-Qui é formado hoje por 18 docentes permanentes e 1 colaboradora. Desse total, 68% foram incorporados ao programa nos últimos 8 anos, devido à troca por aposentadoria e criação de novas vagas. Esse processo de transformação e ampliação do quadro docente derivou de uma política de fortalecimento do Departamento de Química implementada pela administração da Universidade. O perfil do novo corpo docente foi pensado para mesclar docentes experientes e novos profissionais e para fortalecer a atuação do Programa nas quatro grandes áreas da Química, incorporando a Orgânica e a Físico-Química às áreas já tradicionais de Analítica e Inorgânica do programa. Como reflexo da mescla de profissionais em diferentes fases da vida profissional, hoje o corpo docente é formado por 50% de bolsistas de produtividade do CNPq, assim divididos: 1A (1), 1B (1), 1C (1), 1D (3) e 2 (4). Outros 5 docentes que ainda não possuem bolsa CNPq foram contratados nos últimos 3 anos. Além disso, reconhecendo a crescente atuação inter- e transdisciplinar da Química, a renovação do corpo docente incluiu profissionais que atuam em interface com outras áreas, como Geoquímica, Oceanografia, Biologia, Engenharia, Medicina, entre outras.

A pesquisa no PPG-Qui é desenvolvida através da colaboração e da sinergia com outras universidades e centros de pesquisa do Rio de Janeiro e de vários outros estados do país. O programa sempre priorizou a interação com pesquisadores e instituições do exterior. A inserção internacional do PPG-Qui tem sido fomentada por projetos em colaboração que garantem a

mobilidade internacional de alunos e docentes. Por outro lado, deve-se destacar a interação forte do PPG-Qui com o setor produtivo. Isto se dá através da execução de uma série de projetos de pesquisa e de desenvolvimento, particularmente com as empresas ligadas à indústria do petróleo e à indústria farmacêutica.

A infraestrutura de pesquisa disponibilizada para o aluno do PPG-Qui conta com laboratórios funcionais e equipamentos modernos de pequeno, médio e grande portes que garantem a formação dos alunos e a execução dos trabalhos de dissertações e teses nas dependências da PUC-Rio. Os projetos em colaboração e/ou convênios com órgãos de fomento e colaboração com o setor produtivo garantem recursos para aquisição e manutenção de equipamentos, assim como a contratação de pessoal técnico e de pesquisadores vinculados.

VOLTAR

Objetivos

O objetivo do PPG-Qui da PUC-Rio é formar recursos humanos nos níveis de Mestrado e de Doutorado que sejam qualificados e com visão crítica para desenvolver a pesquisa científica inovadora e multidisciplinar na área de Química e nas suas múltiplas interfaces, atendendo à demanda técnica e de inovação da indústria, assim como para atuar no magistério de ensino superior. O programa busca a capacitação científica, técnica e cultural do aluno ao colocá-lo em contato com a teoria e a prática de modernas técnicas preparativas e instrumentais, sendo primando por uma formação com base na ética e na responsabilidade social e ambiental.

Como objetivos específicos, podemos listar:

- Formação de recursos humanos capacitados para desenvolver pesquisa científica inovadora e independente, com enfoque na multi- e na trans-disciplinaridade;
- Buscar a inovação em química (entende-se por inovação desenvolver algo novo ou uma abordagem nova, que funcione e que faça diferença em relação ao que já existe);
- Buscar interação com a indústria, órgãos ambientais e de controle de qualidade visando a resolução de problemas reais;
- Contribuir para o avanço do conhecimento das diversas áreas da química;
- Buscar interação com outras ciências básicas e aplicadas na busca de soluções de problemas complexos que afetam a sociedade;
- Promover interações e trocas de informação com outras universidades e institutos de pesquisa buscando sinergia para a resolução de problemas que necessitem de conhecimentos e especializações complementares.
- Contribuir para o bem-estar da população brasileira, em especial, a do Estado do Rio de Janeiro, através da interação com outras ciências básicas e aplicadas na busca de soluções de problemas complexos, assim como na prestação de serviços e atividades de consultoria demandadas pela sociedade civil organizada, empresas e representantes do poder público;
- Fomentar novos talentos através da realização de eventos voltados para os alunos do ensino médio

VOLTAR

Histórico

No início da década de 70, o programa de pós-graduação do Departamento de Química (DQ) da PUC-Rio começou na área de Química Analítica Inorgânica, sob a coordenação do Pe. Leopoldo Hainberger S.J., que foi o fundador do DQ da PUC-Rio. Houve significativa contribuição de professores vindos principalmente da Alemanha, como o prof. Erich Ludwig Minzl, que ficou responsável pela disciplina de Química Analítica Avançada, tanto na teoria como na parte experimental; o Prof. Norbert Fritz Miekeley, na disciplina de Radioanalítica, com o prof. Klaus Paul Wagener como visitante, especialista em radioisótopos do Centro de Pesquisas Nucleares (KFA) em Juelich e Professor Titular de Biofísica da Universidade Tecnológica de Aachen, e com o brasileiro prof. Armi Wanderlei da Nobrega, na disciplina de Química Eletroanalítica.

No início, o PPG-Qui atuou fortemente em Química Analítica Inorgânica devido à colaboração de professores vindos principalmente da Alemanha, com enfoque nas subáreas de química nuclear, espectroscopia e química ambiental. Em seguida, outros docentes vindos de diferentes partes do país e doutores formados no próprio programa compuseram o corpo docente. O programa foi pioneiro no país e tornou-se referência durante as décadas de 1970 a 1990 em diversos ramos da química analítica (inorgânica e orgânica), química ambiental e química oceanográfica. Nos anos 1980 e 1990 se formou o grupo EANA (Espectroscopia Atômica e Nuclear Aplicada) que formou vários espectroscopistas analíticos do Brasil. Na década de 2000 o grupo se expandiu com a espectroanalítica molecular eletrônica. Na década de 1980 o curso de mestrado oferecia ênfase em Química do Mar, com recursos da SECIRM (Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar. Em 1987 foi implementada a área de Química Inorgânica através da contratação de especialistas de tal forma a se ter dois ou três professores da área. Na PUC se formou o grupo pioneiro de bio-inorgânica no Rio de Janeiro e o de estudos da química inorgânica do petróleo. Essas ações ajudaram o departamento a alcançar destaque em escala regional e nacional.

VOLTAR

Áreas de concentração e Linhas de pesquisa

Em 2012 foi feita uma profunda reformulação buscando atender às novas diretrizes para pós-graduação em Química estabelecidas pela CAPES. O programa passou a ter apenas a área de concentração em Química, e quatro (4) linhas de pesquisa foram organizadas, com o seguinte detalhamento:

Área de concentração: Química Analítica e Química Inorgânica

Linhas de Pesquisa

- 1) **Desenvolvimento de Métodos Analíticos:** métodos ópticos, espectrometria, cromatografia e eletroanalítica.
- 2) **Fármacos e Interações Químico-Biológicas:** síntese e caracterização de compostos bioativos; planejamento racional de fármacos e controle de qualidade de fármacos.
- 3) **Energia, Meio Ambiente e Ciências do Mar:** catálise; caracterização e controle da qualidade de combustíveis fósseis e biocombustíveis; geoquímica e prospecção do petróleo; biogeoquímica e geocronologia; processo, mecanismos de reação e modelagem.
- 4) **Nanociências:** síntese e caracterização, simulação, nanovetores magnéticos e automontagem molecular.

VOLTAR

Reconhecimento do curso

Mestrado e Doutorado

Reconhecimento:

Avaliado pela CAPES com conceito 5, para o quadriênio 2013-2016, e reconhecido pela homologação do parecer CNE/CES nº 487/2018, através da Portaria do MEC nº 609 de 14/03/2019 publicada no D.O.U. nº 52 de 18/03/2019, p. 94.v

Títulos atribuídos:

Mestre e/ou Doutor em Química

VOLTAR

Requisitos para obtenção dos títulos de Mestre e Doutor

Mestrado

1 - Obter em mínimo de 24 créditos, assim distribuídos:

- 16 créditos em disciplinas obrigatórias do Departamento, em nível de Pós-Graduação;

- 8 créditos em disciplinas eletivas do Departamento, em nível de pós-Graduação, podendo ser 03 desses créditos serem obtidos de outros Departamentos, ressaltadas as possibilidades previstas no Regulamento dos Programas de mestrado e doutorado da PUC-Rio

2 - Ser aprovado em exame de língua inglesa (LET3101, compreensão textual).

3 - Apresentar, defender e ser aprovação em Dissertação de Mestrado (QUI3000) e entregar, na secretaria do Departamento de Química, os exemplares necessários da versão definitiva da mesma Química.

Doutorado

1 - Obter um mínimo de 47 créditos, assim distribuídos:

- 16 créditos em disciplinas obrigatórias do Departamento, em nível de Pós-Graduação;
- 31 créditos em disciplinas eletivas (teóricas e práticas) em nível de Pós-Graduação, com a aprovação do Orientador. Até 06 créditos podem ser obtidos em disciplinas de pesquisa conduzida pelo candidato, sob orientação do seu Orientador. Seis (06) créditos podem ser obtidos em disciplinas de outros Departamentos, em nível de Pós-Graduação.

2 - Ser aprovado em exame de duas línguas, inglês, francês ou alemão. A língua já testada no Mestrado será computada para o Doutorado.

3 - Ser aprovado em Exame de Qualificação (QUI3004).

4 - Apresentar, defender e ser aprovado em Tese de Doutorado (Qui 3001) e entregar, na secretaria do Departamento de Química, os exemplares necessários da versão definitiva da mesma.

VOLTAR

Admissão e Matrícula

Mestrado

- Diploma ou Certificado de Conclusão do Curso de Graduação emitido por órgão oficial de Instituição de Ensino Superior (IES) de cursos devidamente reconhecidos pelo MEC. Títulos obtidos no exterior deverão cumprir exigências constantes da Resolução 18/22 de 20/02/2002. OBS.: O candidato deverá apresentar à D.A.R., o diploma de Graduação no ato da apresentação dos documentos para a matrícula, pois sem a mesma não poderá efetuar-la.
- Ser aprovada de acordo com as normas estabelecidas pela Comissão de Pós-Graduação, que constará de Edital de Seleção específico
- Os alunos de Graduação em Química poderão aproveitar disciplinas cursadas na Pós-Graduação, respeitadas as regras e condições impostas pela Coordenação do curso de Graduação

Doutorado

- Diploma ou Certificado de Conclusão de Curso de Mestrado, emitido por órgão oficial da Instituição de Ensino Superior (IES) de cursos devidamente reconhecidos pelo MEC. O candidato ao Doutorado, que ainda não tiver defendido sua Dissertação de Mestrado, deverá anexar à documentação uma declaração da Coordenação do Programa informando a data prevista da defesa de sua Dissertação de Mestrado. Essa defesa deverá ocorrer antes da matrícula para o curso.
- Em casos excepcionais, o aluno que obtiver desempenho excelente na obtenção dos créditos do Curso de Mestrado poderá solicitar a passagem para o curso de Doutorado, ouvida a Comissão de Pós-Graduação do Departamento.
- Satisfazer os requisitos de admissão de acordo com o Regulamento Interno da Comissão de Pós-Graduação, aprovado pelo departamento Possuir título de Mestre em Química ou em áreas afins

VOLTAR

Grade curricular

Os currículos de Mestrado e Doutorado apresentam disciplinas de caráter obrigatório e disciplinas eletivas. Uma vez matriculado, o aluno receberá do Professor Orientador designado instruções sobre as disciplinas eletivas que deverá cursar.

Mestrado e Doutorado

Ementa de disciplina

Código



| Código | Disciplinas Obrigatórias | Créditos |
|----------------|--|----------|
| QUI2224 | Química Analítica Avançada | 4 |
| QUI2433 | Físico-Química Avançada | 3 |
| QUI2523 | Laboratório de Química Avançada | 2 |
| QUI2880 | Seminário I | 1 |
| QUI2950 | Metrologia Química | 3 |
| QUI3000 | Dissertação de Mestrado (1) | 0 |
| QUI3001 | Tese de Doutorado (2) | 0 |
| QUI3004 | Exame de Qualificação (2) | 0 |
| LET3101 | Exame de Proficiência em Língua Estrangeira (Inglês) | 0 |
| QUI3203 | Estágio Docência da Graduação (1) | 3 |

| | | |
|----------------|-----------------------------------|---|
| QUI3213 | Estágio Docência da Graduação (2) | 3 |
| QUI3223 | Estágio Docência da Graduação (2) | 3 |

(1) Mestrado

(2) Doutorado

Química Inorgânica

| Código | Disciplinas Obrigatórias | Créditos |
|----------------|--|-----------------|
| QUI2412 | Química Inorgânica Avançada I | 4 |
| QUI2433 | Físico-química Avançada | 4 |
| QUI2523 | Laboratório de Química Avançada | 2 |
| QUI2880 | Seminário I | 1 |
| QUI2950 | Metrologia Química | 3 |
| QUI3000 | Dissertação de Mestrado | 0 |
| QUI3001 | Tese de Doutorado ² | 0 |
| QUI3004 | Exame de Qualificação ² | 0 |
| LET3101 | Exame de Proficiência em Língua Estrangeira (Inglês) | 0 |
| QUI3203 | Estágio Docência da Graduação ⁽¹⁾ | 3 |
| QUI3213 | Estágio Docência da Graduação ⁽²⁾ | 3 |
| QUI3223 | Estágio Docência da Graduação ⁽²⁾ | 3 |

(1) Mestrado

(2) Doutorado

Química Analítica

| Código | Disciplinas Eletivas | Créditos |
|-------------------|--|-----------------|
| QUI2620 | Química Eletroanalítica | 3 |
| QUI2621 | Métodos Espectroscópicos I | 3 |
| QUI2622 | Métodos Espectroscópicos II | 3 |
| QUI2623 | Cromatografia Líquida Moderna | 2 |
| QUI2624 | Métodos Radioquímicos e Nucleares em Química Analítica | 3 |
| QUI2627/29 | Tópicos Especiais de Química Analítica | 3 |
| QUI2630 | Métodos de Separação | 3 |
| QUI2640/42 | Tópicos Especiais de Química Orgânica | 3 |
| QUI2643/45 | Tópicos Especiais de Química Orgânica | 2 |

| | | |
|-------------------|---|---|
| QUI2646 | Métodos de Análise de Compostos Orgânico | 3 |
| QUI2647 | Química Orgânica Avançada | 3 |
| QUI2681 | Química Nuclear | 3 |
| QUI2684 | Química Aquática | 3 |
| QUI2685 | Química Oceanográfica | 3 |
| QUI2720 | Laboratório de Eletroanálise | 2 |
| QUI2721 | Laboratório de Métodos Espectroscópio I | 2 |
| QUI2722 | Laboratório de Métodos Espectroscópio II | 2 |
| QUI2724 | Laboratório de Química Analítica Nuclear I | 2 |
| QUI2726 | Laboratório de Metodos Analíticos em Química do Mar | 2 |
| QUI2727/29 | Tópicos Especiais de Química Analítica | 2 |
| QUI2731 | Laboratório de Métodos de Separação | 2 |
| QUI2740 | Laboratório de Análise Compostos Orgânicos | 2 |
| QUI2781 | Laboratório de Química e Instrumentação Nuclear | 2 |

(1) Pré-requisito: [QUI3004](#)

Química Inorgânica

| Código | Disciplinas Eletivas | Créditos |
|-------------------|---|-----------------|
| QUI2414 | Química dos Compostos de Coordenação | 3 |
| QUI2591 | Laboratório de Síntese e Caracterização de Compostos Inorgânicos I | 4 |
| QUI2611/13 | Tópicos Especiais de Química Inorgânica | 3 |
| QUI2614/16 | Tópicos Especiais de Química Inorgânica | 2 |
| QUI2617 | Química Inorgânica Avançada II | 3 |
| QUI2632/34 | Tópicos Especiais de Fisico-química | 3 |
| QUI2635/37 | Tópicos Especiais de Fisico-química | 2 |
| QUI2638 | Cinética de Reações Químicas | 3 |
| QUI2650/52 | Tópicos Especiais de Bioquímica | 3 |
| QUI2653/55 | Tópicos Especiais de Bioquímica | 2 |
| QUI2686 | Espectroscopia Molecular | 3 |
| QUI2689 | Química Computacional | 3 |
| QUI2690 | Bioinorgânica | 3 |
| QUI2786 | Laboratório de Espectroscopia Molecular | 2 |
| QUI2792 | Laboratório de Síntese e Caracterização de Compostos Inorgânicos II | 4 |

| | | |
|----------------|-------------------------------------|---|
| QUI2432 | Catálise Heterogênea | 3 |
| MET2404 | Cristalografia e Análise por Raio-X | 3 |

| Código | Disciplinas Eletivas de Caráter Geral | Créditos |
|----------------|--|-----------------|
| QUI2051 | Pesquisa de Tese de Doutorado I (1) | 3 |
| QUI2052 | Pesquisa de Tese de Doutorado II (1) | 3 |
| QUI2881 | Seminário II | 1 |
| QUI2990 | Estágio Supervisionado I | 2 |
| QUI2991 | Estágio Supervisionado II | 2 |

Atenção!

As disciplinas eletivas correspondentes às duas Áreas de Concentração são as recomendadas para cada Área, respectivamente. Entretanto, de acordo com recomendações do Professor Orientador, não é excluída a possibilidade de o aluno cursar disciplinas da outra Área ou de outros Programas de Pós-Graduação.

VOLTAR

Corpo docente

Coordenador de pós-graduação: Prof. André da Silva Pimentel

Docentes : Titulação e Linhas de pesquisa

Adriana Gioda

Doutora, UFRJ, Brasil

Química Analítica e Ambiental

[Currículo Lattes](#)

Ana Maria Percebom

Doutora, Unicamp, Brasil

Físico-Química de Coloides/ Nanotecnologia

[Currículo Lattes](#)

André da Silva Pimentel

Doutor, UFRJ, Brasil

Filmes de Langmuir, filmes de Langmuir-Blodget, Surfactantes, fármacos, interação fármaco-proteína, interação fármaco-membrana, e dinâmica molecular.

[Currículo Lattes](#)

Angela de Luca Rebello Wagener

Doutora, PUC-Rio, Brasil

Energia, Meio Ambiente e Ciências do Mar

[Currículo Lattes](#)

Aurora Pérez Gramatges

Doutora, Dalhousie University, Canadá, 1999

Físico-química de surfactantes

[Currículo Lattes](#)

Camilla Djenne Buarque Müller

Doutora, UFRJ, Brasil

Química Orgânica

[Currículo Lattes](#)

Carlos German Massone

Doutor, PUC-Rio, Brasil

Energia., Meio Ambiente e Ciências do Mar

[Currículo Lattes](#)

Cecília Vilani

Doutora, UFRJ, Brasil

Nanotecnologia; Polímeros;

Síntese e caracterização de filmes finos; Processos de separação

[Currículo Lattes](#)

Jones Limberger

Doutorado, UFRGS, Brasil

Catálise organometálica, síntese e aplicação catalítica de novos produtos

[Currículo Lattes](#)

José Marcus de Oliveira Godoy

Doutor, Univde München, Alemanha

Química Ambiental e Espectrometria Nuclear Aplicada

[Currículo Lattes](#)

Lívia Batista Lopes Escobar

Doutora, UFF, Brasil

Química de coordenação e supramolecular com foco na preparação e caracterização estrutural de compostos magnéticos moleculares envolvendo metais da primeira série de transição e lantanídeos

[Currículo Lattes](#)

Maria Isabel Pais da Silva

Doutora, UFRJ, Brasil

Síntese de Novos Materiais; Catálise Ambiental; Catálise por Zeólitas;

Cinética de reações; Catálise

[Currículo Lattes](#)

Nicolás Adrián Rey

Doutor, UFSC, Brasil

Química Bioinorgânica e Química de Coordenação Aplicada (Farmacologia e Biotecnologia)

[Currículo Lattes](#)

Omar Pandoli

Doutor, Università di Bologna, Italia, 2010

Microfabricação de dispositivo microfluidicos aplicados em química analítica e química orgânica; Síntese e caracterização de nanopartículas metálicas aplicadas em química analítica e química orgânica; Síntese orgânica em fluxo contínuo.

[Currículo Lattes](#)

Renan Lira de Farias

Doutor UNESP, Brasil

*Química Inorgânica - Estudos das interações proteína-ligante: Ancoragem molecular e análise *in vitro* das interações entre compostos de coordenação e biomacromoléculas-alvo.*

[Currículo Lattes](#)

Renato da SilvaCarreira

Doutor PUC-Rio, Brasil

Geoquímica orgânica marinha e ambiental: uso de indicadores moleculares e isotópicos para avaliar a variabilidade natural e os impactos antrópicos sobre o ciclo da matéria orgânica em sistemas aquáticos.

Avaliação, diagnóstico e monitoramento da contaminação por hidrocarbonetos de origem antrópica em sistemas aquáticos.

[Currículo Lattes](#)

Ricardo Queiroz Aucélio

Doutor, Universidade da Flórida, USA.

Química Analítica (Métodos espectro analíticos, eletro analíticos e aplicação de nanomateriais, novos materiais e materiais especiais em química analítica).

[Currículo Lattes](#)

Tatiana Dillenburg Saint’Pierre

Doutora, UFSC, Brasil

Espectrometria Atômica

[Currículo Lattes](#)

Volodymyr Zaitsev

Doutor, Universidade de Kiev, Ucrânia

Desenvolvimento de Métodos Analíticos

[Currículo Lattes](#)

VOLTAR

Índice de A a Z



Buscar



Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - PUC-Rio

Rua Marquês de São Vicente, 225, Gávea - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Cep: 22451-900 - Cx. Postal: 38097

Tels: (55 21) 3527-1001 / 3736-1001

Fale Conosco | Privacidade e Proteção de Dados Pessoais



PUC-RIO © 1992 - 2023. **31 anos na WEB** - Todos os direitos reservados.