

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

**INSTITUTO DE QUÍMICA**

**CATÁLOGO DOS**

**CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO**

**2013**

## **FICHA CATALOGRÁFICA**

(Preparada pela Biblioteca Central da Unicamp)

Universidade Estadual de Campinas  
Instituto de Química  
Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação 2013.  
Campinas, 2013.  
22 p.

1. Catálogos. I. Título.

Este Catálogo é editado anualmente pela  
Comissão Central de Pós-Graduação  
Universidade Estadual de Campinas  
Cidade Universitária Zeferino Vaz - Barão Geraldo  
13.083-970 - Campinas - SP - Brasil  
Fone: (019) 3521-4954  
Fone: (019) 3521-4885  
<http://www.prg.unicamp.br/>

Instituto de Química  
Caixa Postal 6154  
CEP 13.083-970  
Fone: (019) 3521-3004 e 3521-0199  
Email: [cpgiq@iqm.unicamp.br](mailto:cpgiq@iqm.unicamp.br)  
<http://www.iqm.unicamp.br/posgraduacao>

**CALENDÁRIO ESCOLAR DOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO**

**UNICAMP/2013**

**JANEIRO/2013**

- 01 - Confraternização Universal.
- 02 e 03 - Adequação de matrícula das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 03 - DAC divulga na WEB: Relatório de Matrícula das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 04 - Início das atividades das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 09 a 11 - Alteração de Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na WEB.
- 11 - Último dia para a DAC encaminhar às Coordenadorias de Pós-Graduação os processos para elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação do ano de 2013
- 14 - Último dia para as Coordenadorias de Programas protocolizarem na DAC o pedido de emissão da carta de aceitação para alunos estrangeiros, regulares e especiais para o 1º período letivo de 2013.
- 14 a 23 - Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na DAC.
- 14 a 02/05 - Prazo para as Coordenadorias de Programas efetuarem as propostas para elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação do ano de 2014.
- 31 - Comissão Central de Pós-Graduação - CCPG recebe os Catálogos dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2013.

**FEVEREIRO/2013**

- 04 a 06 - Matrícula em disciplinas para o 1º período letivo de 2013 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2013 -Alunos Ingressantes.
  - 09 a 13 - Não haverá atividades.
  - 16 - Término das atividades das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
  - 18 e 19 - Exames Finais das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
  - 18 a 20 - Prazo para entrada de Conceitos e Frequências das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na WEB.
  - 18 a 22 - Prazo para Adequação de Matrículas do 1º período letivo de 2013.
  - 22 - DAC divulga na WEB: Relatório de Matrícula e Histórico Escolar.
  - 26 - Início das atividades do 1º período letivo de 2013.  
- Matrícula Suplementar para o 1º período letivo de 2013 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2013 - Alunos Ingressantes.
  - 28 e 01/03 - Estudante Especial - inscrição em disciplinas isoladas de Pós-Graduação, na DAC.
- MARÇO/2013**
- 01 - Último dia para Estudante Especial - inscrição em disciplinas isoladas de Pós-Graduação, na DAC.

- 10 - Início do recebimento de pedidos de Alteração de Matrícula do 1º período letivo de 2013 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2013, na WEB.
- 11 a 13 - Alteração de Matrícula em Disciplinas do 1º período letivo de 2013 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2013, na WEB.
- 14 e 15 - Prazo de Ajustes dos Pedidos de Alteração de Matrícula do 1º período letivo de 2013 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2013.
- 14 a 27 - Prazo para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 1ª metade do 1º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 15 - Coordenadorias de Programas recebem os Relatórios referentes à Elaboração dos Horários do 2º Período Letivo de 2013.
- 18 a 29/04 - Prazo para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas do 1º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 18 a 28/05 - Prazo para as Coordenadorias de Programas incluírem e efetuarem alterações de horários das disciplinas a serem oferecidas no 2º período letivo de 2013, 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013 e disciplinas a serem oferecidas nas férias de inverno.
- 28 a 30 - Não haverá atividades.

**ABRIL/2013**

- 26 a 30 - Matrícula em disciplinas que serão oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013, na DAC.
- 27 - Último dia para o cumprimento da Carga Horária e Programas da 1ª metade do 1º período letivo de 2013.
- 29 - Último dia para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas do 1º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 29 a 06/05 - Período para entrada de Conceitos e Frequências da 1ª metade do 1º período letivo de 2013, na WEB.
- 30 - Término das disciplinas oferecidas na 1ª metade do 1º período letivo de 2013.

**MAIO/2013**

- 01 - Não haverá atividades.
- 02 - Último dia para as Coordenadorias de Programas encaminharem à DAC os processos para a Elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014.  
- Início das atividades das disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013.

- 02 a 06 - Alteração de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013, na WEB.
- 06 - Último dia para entrada de Conceitos e Frequências da 1ª metade do 1º período letivo de 2013, na WEB.
- 07 a 07/06 - Período para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 20 - Último dia para Trancamento de Matrícula do 1º período letivo de 2013, na DAC.
- 28 - Último dia para as Coordenadorias de Programas incluírem e efetuarem alterações de horários das disciplinas a serem oferecidas no 2º período letivo de 2013, 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013 e disciplinas a serem oferecidas nas férias de inverno.
- 30 a 01/06 - Não haverá atividades.

### JUNHO/2013

- 01 - Não haverá atividades.
- 03 a 07 - Estudante Especial - pré-inscrição para cursar disciplinas isoladas de Pós-Graduação no 2º período letivo, nas Unidades de Ensino.
- 07 - Último dia para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 13 a 15 - Não haverá atividades na Faculdade de Odontologia de Piracicaba.
- 17 - Coordenadorias de Programas recebem o Relatório Final de Horários do 2º Período Letivo de 2013, 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013 e disciplinas oferecidas nas férias de inverno.
- 20 - DAC divulga na WEB os horários do 2º Período Letivo de 2013 e 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013 e disciplinas oferecidas nas férias de inverno.
- 21 - Último dia para as Coordenadorias de Programas protocolizarem na DAC o pedido de emissão da carta de aceitação para alunos estrangeiros, regulares e especiais para o 2º período letivo de 2013.
- 26 e 27 - Matrícula em disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno, na WEB.
- 28 - Período para Adequação de Matrículas das disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno.  
- DAC divulga na WEB: Relatório de Matrícula das disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno.
- 29 - Último dia para o cumprimento da Carga Horária e Programas das disciplinas do 1º período letivo de 2013 e disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013.  
Obs.: No decorrer da 2ª metade do 1º período letivo há necessidade da reposição de uma quinta-feira, uma sexta-feira e um sábado para que se complete a carga horária das disciplinas ministradas nesses dias.

### JULHO/2013

- 01 a 06 - Período de reposição de atividades e estudos do 1º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013.
- 01 a 18 - Período para entrada de Conceitos e Frequências do 1º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013, na WEB.
- 01 a 19 - Matrícula em disciplinas do 2º período letivo de 2013 e Matrícula em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013, na WEB.
- 01 a 31 - Período das atividades das disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno.
- 01 a 18/10 - Trancamento de Matrícula do 2º período letivo de 2013, na DAC.
- 05 - Último dia para retificação de Conceitos e Frequências do 2º período letivo de 2012 e de disciplinas oferecidas na 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2012.
- 06 - Término do 1º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013.
- 08 e 09 - Não haverá atividades.
- 10 - Último dia para a DAC encaminhar às Coordenadorias de Programas, devidamente informados, os processos para a Elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014.
- 10 e 11 - Alteração de Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno, na WEB.
- 10 a 16 - Exames Finais do 1º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 1º período letivo de 2013.
- 12 a 17 - Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno, na DAC.
- 15 a 17 - Matrícula em disciplinas para o 2º período letivo de 2013 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013 - Alunos Ingressantes.
- 24 a 29 - Período para Adequação de Matrículas do 2º período letivo de 2013.
- 29 - DAC divulga na WEB: Relatório de Matrícula e Histórico Escolar.
- 31 a 02/08 - Período para entrada de Conceitos e Frequências das disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno, na WEB.

### AGOSTO/2013

- 01 - Início das atividades do 2º período letivo de 2013.  
- Matrícula Suplementar para o 2º período letivo de 2013 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013 - Alunos Ingressantes.
- 02 - Último dia para entrada de Conceitos e Frequências das disciplinas oferecidas nas Férias de Inverno, na WEB.
- 05 e 06 - Estudante Especial - inscrição em disciplinas isoladas de Pós-Graduação, na DAC.

- 09 - Último dia para as Coordenadorias de Programas encaminharem à DAC, devidamente conferidos, os processos para a Elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014.
- 11 - Início do recebimento de pedidos de Alteração de Matrícula do 2º período letivo de 2013 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013, na WEB.
- 12 a 14 - Alteração de Matrícula em Disciplinas do 2º período letivo de 2013 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013, na WEB.
- 15 e 16 - Período de Ajustes dos Pedidos de solicitações de Alteração de Matrícula do 2º período letivo de 2013 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 2º período letivo de 2013.
- 16 - Coordenadorias de Programas recebem os Relatórios referentes à Elaboração dos Horários do 1º Período Letivo de 2014.
- 19 a 29 - Período para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 1ª metade do 2º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 19 a 30/09 - Período para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas do 2º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- 19 a 24/10 - Prazo para as Coordenadorias de Programas incluírem e efetuarem alterações de horários das disciplinas a serem oferecidas no 1º Período Letivo de 2014, 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014 e de disciplinas a serem oferecidas nas Férias de Verão de 2014.
- 30 - Último dia para a DAC encaminhar à Comissão Central de Pós-Graduação - CCPG os processos para a Elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014.

**SETEMBRO/2013**

- 07 - Não haverá atividades.
- 11 - Parecer da Comissão Central de Pós-Graduação - CCPG nos processos para a Elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014.
- 18 - Último dia para a CCPG encaminhar à DAC os processos para a Elaboração do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014, com as respectivas deliberações.
- 26 e 27 - Matrícula em Disciplinas que serão oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013, na DAC.
- 28 - Término das disciplinas oferecidas na 1ª metade do 2º período letivo de 2013.  
- Último dia para o cumprimento da Carga Horária e Programas das disciplinas oferecidas na 1ª metade do 2º período letivo de 2013.
- 29 a 04/10 - Período para entrada de Conceitos e Frequências das disciplinas oferecidas na 1ª metade do 2º período letivo de 2013, na WEB.
- 30 - Último dia para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas do 2º período letivo

- de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.
- Divulgação do Catálogo dos Cursos de Pós-Graduação do ano de 2014, na WEB.

**OUTUBRO/2013**

- 02 - Início das atividades das disciplinas oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013.
- 04 - Último dia para entrada de Conceitos e Frequências das disciplinas oferecidas na 1ª metade do 2º período letivo de 2013, na WEB.
- 07 a 09 - Alteração de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013, na WEB.
- 10 a 31 - Período para solicitação de Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013, aluno regular na WEB e estudante especial na DAC.  
- Não haverá atividades.
- 12 - Não haverá atividades.
- 18 - Último dia para Trancamento de Matrícula do 2º período letivo de 2013, na DAC.
- 23 a 25 - Congresso de Iniciação Científica de 2013. No período em que estiver sendo realizado o Congresso, os alunos estarão dispensados das aulas.
- 24 - Último dia para as Coordenadorias de Programas incluírem e efetuarem alterações de horários das disciplinas a serem oferecidas no 1º Período Letivo de 2014, 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014 e de disciplinas a serem oferecidas nas Férias de Verão de 2014.
- 28 - Não haverá atividades.

**NOVEMBRO/2013**

- 01 - Último dia para as Coordenadorias de Programas protocolizarem na DAC o pedido de emissão da carta de aceitação para alunos estrangeiros, para o oferecimento de disciplinas nas férias de verão 2013.
- 02 - Não haverá atividades.
- 04 a 08 - Estudante Especial - pré-inscrição para cursar disciplinas isoladas de Pós-Graduação, nas Unidades de Ensino.
- 07 - Coordenadorias de Programas recebem o Relatório Final de Horários do 1º Período Letivo de 2014, 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014 e de disciplinas a serem oferecidas nas Férias de Verão de 2014.
- 12 - DAC divulga na WEB os horários do 1º Período Letivo de 2014, 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014 e de disciplinas a serem oferecidas nas Férias de Verão de 2014.
- 15 e 16 - Não haverá atividades.
- 20 - Não haverá atividades.
- 30 - Último dia para o cumprimento da Carga Horária e Programas das disciplinas oferecidas no 2º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013.  
Observação: No decorrer do 2º período letivo há necessidade da reposição de um sábado para que se complete a carga horária das disciplinas ministradas nesse dia.

No decorrer da 2ª metade do 2º período letivo há necessidade da reposição de dois sábados para que se complete a carga horária das disciplinas ministradas nesse dia.

### DEZEMBRO/2013

- 02 - Início do período para Trancamento de Matrícula do 1º período letivo de 2014, na DAC.
- 02 a 17 - Período para entrada de Conceitos e Frequências do 2º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013, na WEB.
- 02 a 18 - Matrícula em Disciplinas para o 1º período letivo de 2014 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014, na WEB.
- 06 - Último dia para retificação de Conceitos e Frequências do 1º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2013.
- 07 - Término do 2º período letivo de 2013 e de disciplinas oferecidas na 2ª metade do 2º período letivo de 2013.
- 09 a 14 - Exames Finais do 2º período letivo de 2013.
- 16 a 18 - Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na WEB.
- 23 a 01/01 - Não haverá atividades.

### JANEIRO/2014

- 01 - Confraternização Universal.
- 02 e 03 - Adequação de matrícula das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 03 - DAC divulga na WEB: Relatório de Matrícula das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 06 - Início das atividades das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 13 - Último dia para as Coordenadorias de Programas protocolizarem na DAC o pedido de emissão da carta de aceitação para alunos estrangeiros, regulares e especiais para o 1º período letivo de 2014.
- 15 a 17 - Alteração de Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na WEB.
- 17 - Comissão Central de Pós-Graduação - CCPG recebe os Catálogos dos Cursos de Pós-Graduação para o ano de 2014.

- 20 a 27 - Desistência de Matrícula em Disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na DAC.

### FEVEREIRO/2014

- 03 a 05 - Matrícula em disciplinas para o 1º período letivo de 2014 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014 - Alunos Ingressantes.
- 12 a 17 - Período para Adequação de Matrículas do 1º período letivo de 2014.
- 15 - Término das atividades das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 17 - DAC divulga na WEB: Relatório de Matrícula e Histórico Escolar.
- 17 e 18 - Exames Finais das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão.
- 17 a 19 - Período para entrada de Conceitos e Frequências das disciplinas oferecidas nas Férias de Verão, na WEB.
- 20 - Início das atividades do 1º período letivo de 2014.  
- Matrícula Suplementar para o 1º período letivo de 2013 e em disciplinas a serem oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014 - Alunos Ingressantes.
- 24 e 25 - Estudante Especial - inscrição em disciplinas isoladas de Pós-Graduação, na DAC.

### MARÇO/2014

- 01 a 05 - Não haverá atividades.
- 09 - Início do recebimento de pedidos de Alteração de Matrícula do 1º período letivo de 2014 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014, na WEB.
- 10 a 12 - Alteração de Matrícula em Disciplinas do 1º período letivo de 2014 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014, na WEB.
- 13 e 14 - Período de Ajustes dos Pedidos de Alteração de Matrícula do 1º período letivo de 2014 e em disciplinas oferecidas nas 1ª e 2ª metades do 1º período letivo de 2014.

# INSTITUTO DE QUÍMICA

Diretor: **Watson Loh**

Diretor Associado: **Antonio Cláudio Herrera Braga**

Secretária: **Paula Cristina Camargo**

## PROGRAMAS

- Química - *Mestrado e Doutorado*

## ADMISSÃO

Os períodos de inscrição, a forma de seleção e seus critérios serão disponibilizados no portal do Instituto de Química (IQ) - [www.iqm.unicamp.br/posgraduacao](http://www.iqm.unicamp.br/posgraduacao)

## COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

Maria Isabel Felisberti, *Coordenadora*  
Fernando Antônio Santos Coelho, *Representante do DQO*  
Mariana do Carmo Gonçalves, *Representante do DFQ*  
Ana Flávia Nogueira, *Representante do DQI*  
Francisco de Azambuja, *Representante Discente*  
Ronei Jesus Poppi, *Representante do DQA*  
Manassés Zuliano Jora, *Representante Discente*

## CORPO DOCENTE

*Professores Plenos - Credenciados no Mestrado e Doutorado em Química*

**Adalberto Bono Maurizio Sacchi Bassi**, *Quím. Ind. (UFRJ, 1966); Doutor (Unicamp, 1975).*

**Adriana Vitorino Rossi**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1987); Mestre (Unicamp, 1990); Doutor (Unicamp, 1995).*

**Alviclér Magalhães**, *Bach. Quím. (UFSCar, 1995); Mestre (UFSCar, 1998); Doutor (UFSCar, 2002)*

**Ana Flávia Nogueira**, *Bach. Quím. (USP, 1996); Mestre (Unicamp, 1998); Doutor (Unicamp, 2001).*

**Ana Valéria Colnaghi Simionato Cantú**, *Lic. e Bach. Quím. (UFSCar, 1997); Mestre (IQSC-USP, 2000); Doutor (IQSC-USP, 2005).*

**André Luiz Barboza Formiga**, *Lic. Quím. (UERJ, 2001); Doutor (USP, 2005).*

**Anita Jocelyne Marsaioli**, *Eng. Quím. (UFPR, 1969); Mestre (Unicamp, 1974); Doutor (Unicamp, 1978); Prof. Titular (Unicamp, 2002).*

**Anne Hélène Fostier**, *Bach. Oceanografia (Université de Bretagne Occidentale, França, 1984); Mestre (Université des Sciences et Techniques du Languedoc, França, 1985); Doutor (Université de Perpignan, França, 1989).*

**Antonio Cláudio Herrera Braga**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1975); Mestre (Unicamp, 1980); Doutor (Unicamp, 1988).*

**Camila Alves de Rezende**, *Bach e Lic. Química (Unicamp, 2004); Mestra (Unicamp, 2004); Doutora (Unicamp, 2007).*

**Carla Beatriz Grespan Bottoli**, *Bach. Quím. Ind. (UFMS, 1996); Doutor (Unicamp, 2002).*

**Carlos Henrique Inácio Ramos**, *Bach. Bioquímica (UFMG, 1991); Doutor em Ciências Biológicas (USP/SP, 1996); Livre-Docente (USP, 2005).*

**Carlos Roque Duarte Correia**, *Bach. Farm. (UFRJ, 1976); Mestre (UFRJ, 1981); Doutor (Stanford Univ., USA, 1986); Livre Docente (Unicamp, 1999); Prof. Titular (Unicamp, 2009).*

**Carol Hollingworth Collins**, *Bach. em Ciências (Bates College, EUA, 1952); Doutor (Iowa State Univ., EUA, 1958); Prof. Titular (Unicamp, 1988).*

**Célio Pasquini**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1978); Mestre (Unicamp, 1981); Doutor (Unicamp, 1984); Prof. Titular (Unicamp, 1999).*

**Celso Aparecido Bertran**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1975); Mestre (Unicamp, 1979); Doutor (Unicamp, 1987); Livre-Docente (Unicamp, 1999).*

**Claudia Longo**, *Bach. Quím. (USP, 1990); Mestre (USP, 1994); Doutor (USP, 1998).*

**Cláudio Airoldi**, *Bach. e Lic. Quím. (USP, 1967); Doutor (Unicamp, 1970); Livre-docente (Unicamp, 1979); Prof. Adjunto (Unicamp, 1983); Prof. Titular (Unicamp, 1988).*

**Cláudio Francisco Tormena**, *Bach. Quím. (UEM, 1994); Doutor (Unicamp, 2000).*

**Daniela Zanchet**, *Grad. Eng. Química (UFPR 1993); Mestre (Unicamp 1996); Doutor (Unicamp, 1999).*

**Dosil Pereira de Jesus**, *Grad. Tec. (FATEC/SP, 1996); Mestre (USP, 1999); Doutor (USP, 2003).*

**Edvaldo Sabadini**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1984); Mestre (Unicamp, 1988); Doutor (Unicamp, 1993); Livre-Docente (Unicamp, 2000).*

**Fábio Augusto**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1986); Mestre (Unicamp, 1990); Doutor (Unicamp, 1996); Livre Docente (Unicamp, 2005).*

**Fábio Cesar Gozzo**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1995); Mestre (Unicamp, 1996); Doutor (Unicamp, 2000); Prof. Titular (Unicamp, 2011).*

**Fernando Antonio Santos Coelho**, *Bach. Farm. (UFRJ, 1979); Mestre (NPPN, UFRJ, 1983); Doutor (USTM, Grenoble, França, 1987); Livre Docente (Unicamp, 2000); Prof. Titular (Unicamp, 2011).*

**Fernando Aparecido Sigoli**, *Bel. Química (UNESP, 1993); Mestre (UNESP, 1997); Doutor (UNESP, 2001).*

**Fernando Galembeck**, *Bach. Quím. (USP, 1964); Lic. Quím. (USP, 1965); Doutor (USP, 1970); Livre Docente (USP, 1977); Prof. Adjunto (Unicamp, 1983); Prof. Titular (Unicamp, 1988).*

**Francisco Benedito Teixeira Pessine**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1970); Bach. Fis. (Unicamp, 1972); Mestre (Unicamp, 1974); Doutor (Unicamp, 1980).*

**Francisco de Assis Machado Reis**, *Bach. Farm. (UFRJ, 1969); Mestre (UFRJ, 1972); Doutor (Univ. Paris, Sud,*

- França, 1976*; *Livre-docente (Unicamp, 1985)*; *Prof. Adjunto (Unicamp, 1986)*; *Prof. Titular (Unicamp, 1988)*.
- Heloise de Oliveira Pastore**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1984)*; *Mestre (Unicamp, 1987)*; *Doutor (Unicamp, 1992)*; *Livre Docente (Unicamp, 1999)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2007)*.
- Inés Joeques**, *Bach. Quím. (Univ. Córdoba, Argentina, 1972)*; *Mestre (USP, 1980)*; *Doutor (Unicamp, 1983)*; *Livre-Docente (Unicamp, 1999)*; *Prof. Adjunto (Unicamp, 2000)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2003)*.
- Isabel Cristina Sales Fontes Jardim**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1976)*; *Lic. Quím. (Unicamp, 1978)*; *Doutor (Unicamp, 1983)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2008)*.
- Italo Odone Mazali**, *Bel. Quím. (Unesp, 1994)*; *Mestre (Unesp, 1997)*; *Doutor (Unicamp, 2001)*.
- Ivo Milton Raimundo Júnior**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1983)*; *Mestre (Unicamp, 1989)*; *Doutor (Unicamp, 1995)*; *Livre Docente (Unicamp, 2005)*.
- Jarbas José Rodrigues Rohwedder**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1986)*; *Mestre (Unicamp, 1990)*; *Doutor (Unicamp, 1995)*; *Livre Docente (Unicamp, 2005)*.
- José Alberto Fracassi da Silva**, *Bach. Quím. (USP, 1995)*; *Doutor (USP, 2001)*.
- José Augusto Rosário Rodrigues**, *Bach. e Lic. Quím. (USP, 1970)*; *Doutor (Unicamp, 1975)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2002)*.
- José de Alencar Simoni**, *Lic. Quím. (USP, 1975)*; *Mestre (Unicamp, 1978)*; *Doutor (Unicamp, 1984)*.
- Juliano Alves Bonacin**, *Bach. Química (UEM, 2001)*; *Doutor (USP, 2007)*.
- Lauro Tatsuo Kubota**, *Bach. Quím. (FUEL, 1985)*; *Mestre (UNESP, 1988)*; *Doutor (Unicamp, 1993)*; *Livre-Docente (Unicamp, 2000)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2009)*.
- Leandro Martinez**, *Bach. Química (Unicamp, 2002)*; *Mestre (Unicamp, 2003)*; *Doutor (Unicamp, 2008)*.
- Ljubica Tasic**, *Bach. Quím. (Universidade de Belgrado, 1994)*; *Mestre (Univers. de Belgrado, 1998)*; *Doutor (Unicamp, 2002)*.
- Lúcia Helena Brito Baptistella**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1976)*; *Mestre (Unicamp, 1981)*; *Doutor (Unicamp, 1987)*.
- Luciana Gonzaga de Oliveira**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1997)*; *Mestre (Unicamp, 2000)*; *Doutor (Unicamp, 2004)*.
- Luiz Carlos Dias**, *Lic. Quím. (UFSC, 1988)*; *Doutor (Unicamp, 1993)*; *Livre Docente (Unicamp, 2000)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2009)*.
- Luzia Koike**, *Bach. e Lic. Quím. (Unicamp, 1973)*; *Mestre (Unicamp, 1977)*; *Doutor (Unicamp, 1982)*.
- Marcelo Ganzarolli de Oliveira**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1983)*; *Mestre (Unicamp, 1987)*; *Doutor (Unicamp, 1992)*; *Livre-Docente (Unicamp, 2000)*.
- Marco-Aurelio De Paoli**, *Bach. Quím. (UnB, 1970)*; *Doutor (USP, 1974)*; *Livre-docente (Unicamp, 1983)*; *Prof. Adjunto (Unicamp, 1987)*; *Prof. Titular (Unicamp, 1990)*.
- Marcia Miguel Castro Ferreira**, *Bach. Quím. (UnB., 1974)*; *Mestre (New York Univ., EUA, 1979)*; *Doutor (Unicamp, 1984)*; *Livre-Docente (Unicamp, 2000)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2004)*.
- Marco Aurélio Zezzi Arruda**, *Bach. Quím. Industrial (Unimep, 1987)*; *Mestre (USP, 1990)*; *Doutor (Univ. Cordoba, Espanha, 1995)*; *Livre-Docente (Unicamp, 2001)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2011)*.
- Marcos Nogueira Eberlin**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1982)*; *Mestre (Unicamp, 1985)*; *Doutor (Unicamp, 1988)*; *Livre-Docente (Unicamp, 1999)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2007)*.
- Maria do Carmo Gonçalves**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1981)*; *Mestre (Unicamp, 1983)*; *Doutor (Unicamp, 1990)*.
- Maria Isabel Felisberti**, *Bach. e Lic. Quím. (Unicamp, 1982)*; *Mestre (Unicamp, 1985)*; *Doutor (Univ. Albert Ludwig, Alemanha, 1990)*; *Livre-Docente (Unicamp, 1999)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2011)*.
- Maria Izabel Maretti Silveira Bueno**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1979)*; *Mestre (Unicamp, 1983)*; *Doutor (Unicamp, 1990)*; *Livre Docente (Unicamp, 2005)*.
- Mateus Borba Cardoso**, *Bach. e Lic. Quím. (UFPEL, 2000)*; *Mestre (UFPEL, 2003)*; *Doutor (UFRGS, 2007)*.
- Mathieu Tubino**, *Bach. e Lic. Quím. (USP, 1970)*; *Mestre (Unicamp, 1975)*; *Doutor (Unicamp, 1978)*; *Prof. Titular (Unicamp, 1999)*.
- Munir Salomão Skaf**, *Bach. Fís. (Unicamp, 1984)*; *Doutor (State Univ. of New York, Stony Brook, 1991)*; *Livre-Docente (Unicamp, 1999)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2011)*.
- Nelson Eduardo Durán Caballero**, *Bach. e Lic. Quím. (Univ. Católica de Valparaíso, Chile, 1967)*; *Doutor (Univ. of Puerto Rico, 1973)*; *Livre-docente (Unicamp, 1982)*; *Prof. Adjunto (Unicamp, 1986)*; *Prof. Titular (Unicamp, 1988)*.
- Nelson Henrique Morgon**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1986)*; *Mestre (Unicamp, 1989)*; *Doutor (Unicamp, 1994)*; *Livre-Docente (Unicamp, 2000)*.
- Oswaldo Luiz Alves**, *Bach. e Lic. Quím. (Unicamp, 1973)*; *Doutor (Unicamp, 1977)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2002)*.
- Paulo César Muniz de Lacerda Miranda**, *Quím. Ind. (UFF-1989)*; *Bach. e Lic. Quím. (UFF, 1990)*; *Mestre (UFRJ, 1993)*; *Doutor (Unicamp, 1999)*.
- Paulo de Tarso Vieira e Rosa**, *Eng. Quím. (UEM, 1988)*; *Mestre (Unicamp, 1991)*; *Doutor (Unicamp, 1996)*.
- Paulo José Samenho Moran**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1972)*; *Doutor (Unicamp, 1977)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2002)*.
- Paulo Mitsuo Imamura**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1974)*; *Mestre (Unicamp, 1978)*; *Doutor (Unicamp, 1981)*.
- Pedro Antonio Muniz Vazquez**, *Bach. Quím. (UFRGS, 1983)*; *Mestre (Unicamp, 1987)*; *Doutor (Unicamp, 1998)*.
- Pedro Faria dos Santos Filho**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1977)*; *Doutor (Unicamp, 1982)*; *Livre Docente (Unicamp, 1999)*.
- Pedro Luiz Onófrío Volpe**, *Lic. Quím. (FFCL, 1970)*; *Mestre (ITA, 1973)*; *Doutor (Unicamp, 1978)*; *Livre-Docente (Unicamp, 1999)*; *Prof. Adjunto (Unicamp, 2000)*; *Prof. Titular (Unicamp, 2003)*.
- Pedro Oliver Dunstan Lozano**, *Eng. Quím. (Univ. Nac. Mayor de San Marcos, Peru, 1967)*; *Doutor (USP, 1973)*; *Livre Docente (Unicamp, 1986)*; *Prof. Adjunto (Unicamp, 1989)*.
- Pedro Paulo Corbi**, *Bach. Quím. (Unesp, 1996)*; *Mestre (Unesp, 1999)*; *Doutor (Unesp, 2003)*.
- Regina Buffon**, *Bach. e Lic. Quím. (UFRGS, 1985)*; *Mestre (UFRGS, 1988)*; *Doutor (Univ. Claude Bernarde, Lyon I, França, 1992)*; *Livre Docente (Unicamp, 1999)*.
- Renato Atilio Jorge**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1973)*; *Mestre (Unicamp, 1976)*; *Doutor (Unicamp, 1985)*.



**René Alfonso Nome Silva**, *Bach. Química (UFSC, 2000); Mestre (UFSC, 2002); Doutor (The University of Chicago, 2007).*

**Ricardo Aparicio**, *Bach. Física (Unicamp, 1997); Doutor (Unicamp, 2003).*

**Roberto Rittner Neto**, *Bach. Quím. (USP, 1964); Bach. Quím. Atrib. Tec. (USP, 1965); Doutor (USP, 1972); Livre-docente (Unicamp, 1983); Prof. Adjunto (Unicamp, 1986); Prof. Titular (Unicamp, 1991).*

**Rogério Custodio**, *Bach. Quím. (USP, 1979); Mestre (Unicamp, 1982); Doutor (Unicamp, 1988); Livre-Docente (Unicamp, 2000).*

**Ronaldo Aloise Pelli**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1976); Doutor (Unicamp, 1981); Prof. Titular (Unicamp, 2002).*

**Ronei Jesus Poppi**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1986); Mestre (Unicamp, 1989); Doutor (Unicamp, 1993); Livre-Docente (Unicamp, 2001).*

**Roy Edward Bruns**, *B.A. (Southern Illinois Univ., EUA, 1963); Doutor (Oklahoma State Univ., EUA, 1968); Livre-docente (Unicamp, 1979); Prof. Adjunto (Unicamp, 1983); Prof. Titular (Unicamp, 1981).*

**Sebastião Ferreira Fonseca**, *Lic. Quím. (UFPr, 1968); Mestre (Unicamp, 1975); Doutor (Unicamp, 1980).*

**Solange Cadore**, *Bach. Quím. (UFRGS, 1979); Lic. Quím. (UFRGS, 1981); Mestre (Unicamp, 1986); Doutor (Unicamp, 1991); Livre Docente (Unicamp, 2005).*

**Susanne Rath**, *Bach. Quím. (UnB, 1983); Mestre (Unicamp, 1986); Doutor (Johann Wolfgang Goethe - Universität Frankfurt, Alemanha, 1990); Livre Docente (Unicamp, 2005).*

**Teresa Dib Zambon Atvars**, *Bach. Lic. Quím. (UFSCar, 1973); Mestre (Unicamp, 1977); Doutor (Unicamp, 1981); Livre-Docente (Unicamp, 1999); Prof. Adjunto (Unicamp, 2000); Prof. Titular (Unicamp, 2003).*

**Wanda Pereira Almeida**, *Bach. Farm. (UFRJ, 1987); Mestre (UFRJ, 1990); Doutor (UFRJ, 1994).*

**Watson Loh**, *Bach. Quím. (UFRGS, 1986); Doutor (Unicamp, 1992); Livre-Docente (Unicamp, 1999); Prof. Titular (Unicamp, 2011).*

**Wilson de Figueiredo Jardim**, *Lic. Quím. (UFSCar, 1976); Doutor (Univ. Liverpool, Inglaterra 1983); Prof. Titular (Unicamp, 1999).*

**Yoshitaka Gushikem**, *Bach. Quím. (USP, 1966); Doutor (USP, 1971); Prof. Titular (Unicamp, 2002).*

**Yoshiyuki Hase**, *B. Sc. (Univ. de Toyama, Japão, 1971); Mestre (USP, 1974); Doutor (USP, 1977); Livre-docente (Unicamp, 1984); Prof. Adjunto (Unicamp, 1989); Prof. Titular (Unicamp, 2002).*

#### Professores Participantes

**Adilson Sartoratto**, *Graduação (Unicamp, 1987); Mestre (Unicamp, 2001); Doutor (Unicamp, 2006).*

**Adriano Defini Andricopulo**, *Grad. Química Industrial (UFSC, 1993); Mestre (UFSC, 1996); Doutor (UFSC, 1999).*

**Alexandra Christine Helena Frankland Sawaya**, *Grad. Farmácia e Bioquímica (Unicamp, 1977); Mestre (USP, 2000); Doutor (Unicamp, 2006). Credenciado no Doutorado em Química.*

**André Messias Krell Pedro**, *Bach. Quím. (Unicamp, 2002); Mestre (Unicamp, 2004); Doutor (Unicamp, 2009). Credenciado no Doutorado em Química.*

**Ednan Joanni**, *Grad. Eng. De Materiais (UFSCar, 1983); Mestre (UFSCar, 1986); Doutor (University of Sheffield, 1989).*

**Eugênio Vaz dos Santos Neto**, *Grad. Geol. (UNESP, 1980); Mestre (UFRJ, 1993); Doutor (Indiana University, EUA, 1996). Credenciado no Doutorado em Química.*

**Ennio Peres da Silva**, *Grad. Física (USP, 1977); Mestre (Unicamp, 1981); Doutor (Unicamp, 1989). Credenciado no Mestrado em Química.*

**Felix Guillermo Reyes Reyes**, *Grad. E Bach. Química (Universidad Autónoma de Nicaragua, 1971); Mestre (Unicamp, 1973); Doutor (Unicamp, 1978).*

**Glauco Favilla Bauerfeldt**, *Grad. Química (UFRJ, 1997); Mestre (UFRJ, 1999); Doutor (UFRJ, 2003).*

**Ieda Spacino Scarmínio**, *Grad. Quím. (UEL, 1978); Mestre (Unicamp, 1981); Doutor (Unicamp, 1989). Credenciada no Doutorado em Química.*

**João Carlos de Andrade**, *Bach. Quím. (Unicamp, 1972); Mestre (Unicamp, 1975); Doutor (Unicamp, 1980); Prof. Titular (Unicamp, 1993). Credenciado no Mestrado e Doutorado em Química.*

**Kenneth Elmer Collins**, *B. A. (San Jose State Univ., EUA, 1950); Mestre (Iowa State Univ., EUA, 1955); Doutor (Univ. of Wisconsin, EUA, 1962). Credenciado no Mestrado e Doutorado em Química.*

**Lauro Euclides Soares Barata**, *Bach. Quím. (UFPA, 1966); Mestre (UFRJ, 1970); Doutor (Unicamp, 1976); Livre Docente (Unicamp, 2001); Prof. Titular (Unicamp, 2009).*

**Marco André Fraga**, *Grad. Eng. Química (FAENQUIL, 1993); Mestre (Unicamp, 1996); Doutor (Unicamp, 2000).*

**Marcos José Salvador**, *Grad. Farmácia Bioquímica (USP, 2000); Mestre (USP, 2002); Doutor (USP, 2005). Credenciado no Mestrado em Química.*

**Marcelo Lancellotti**, *Grad. Ciênc. Biológicas (Unicamp, 1999); Mestre (Unicamp, 2002); Doutor (Université Paris-Descartes, UPD, França, 2005). Credenciado no Doutorado em Química.*

**Ricardo Belchior Tôres**, *Grad. Eng. Químico (UFC, 1993); Mestre (Unicamp, 1998); Doutor (Unicamp, 2004). Credenciado no Doutorado em Química.*

**Roberto Luiz Andrade Haiduke**, *Lic. e Bach. Quím. (UFPR, 1996); Mestre (Unicamp, 1998); Doutor (Unicamp, 2002). Credenciado no Doutorado em Química.*

**Rosângela Barros Zanoni Lopes Moreno**, *Grad. Eng. Civil (Unicamp, 1989); Mestra (Unicamp, 1993); Doutora (Unicamp, 2000).*

**Sonia Claudia do Nascimento de Queiroz**, *Grad. Quím. (Unicamp, 1990); Mestre (Unicamp, 1995); Doutor (Unicamp, 2001). Credenciada no Doutorado em Química.*

**Talita Mazon**, *Grad. e Bach. Química Tecnol. (UNESP, 1994); MestrA (UNESP, 1997); Doutora (UNESP, 2001).*

**Ulf Friedrich Schuchardt**, *B. em Ciências. (Philips Univ., RFA, 1966); Mestre (Philips Univ., RFA, 1969); Doutor (Ludwig Maximilians Univ., Munchen, RFA, 1973); Livre-docente (Unicamp, 1983); Prof. Adjunto (Unicamp, 1987); Prof. Titular (Unicamp, 1989). Credenciado no Doutorado em Química.*

**Valtencir Zucolotto**, *Eng. Mat. (UFSCar, 1997); Mestre (UFSCar, 1999); Doutor (USP, 2003). Credenciado no Doutorado em Química.*

**Vera Lúcia Garcia Rehder**, *Bach. Quím. (UFSCar, 1980); Mestre (UFSCar, 1984); Doutor (Unicamp, 1991). Credenciado no Mestrado em Química.*

**Victor Pellegrini Mammanna**, *Bach. Física (USP, 1993); Mestre, (USP, 1996); Doutor, (USP, 2000). Credenciado no Mestrado em Química.*

**Vitor Rafael Coluci**, *Grad. e Lic. Física (Unicamp, 1979); Mestre (Unicamp, 2000); Doutor (Unicamp, 2004).*

**Zeki Naal**, *Grad. Quím. (FFCLRP-USP, 1987); Mestre (UNESP, 1991); Doutor (UNESP, 1997). Credenciado no Doutorado em Química.*

#### Orientadores do Mestrado/Doutorado em Química

Adalberto Bono Maurizio Sacchi Bassi  
 Adriana Vitorino Rossi  
 Alviclér Magalhães  
 Ana Flavia Nogueira  
 Ana Valéria Colnaghi Simionato Cantú  
 André Luiz Barboza Formiga  
 Anita Jocelyne Marsaioli  
 Anne Helene Fostier  
 Antonio Cláudio Herrera Braga  
 Camila Alves de Rezende  
 Carla Beatriz Grespan Bottoli  
 Carlos Henrique Inacio Ramos  
 Carlos Roque Duarte Correia  
 Carol Hollingworth Collins  
 Celio Pasquini  
 Celso Aparecido Bertran  
 Claudia Longo  
 Claudio Aioldi  
 Cláudio Francisco Tormena  
 Daniela Zanchet  
 Dosil Pereira de Jesus  
 Edvaldo Sabadini  
 Fabio Augusto  
 Fabio Cesar Gozzo  
 Fernando Antonio Santos Coelho  
 Fernando Aparecido Sigoli  
 Fernando Galembeck  
 Francisco Benedito Teixeira Pessine  
 Francisco de Assis Machado Reis  
 Heloíse de Oliveira Pastore  
 Ines Joeques  
 Isabel Cristina Sales Fontes Jardim  
 Italo Odone Mazali  
 Ivo Milton Raimundo Junior  
 Jarbas Jose Rodrigues Rohwedder  
 Jose Alberto Fracassi da Silva  
 Jose Augusto Rosario Rodrigues  
 Jose de Alencar Simoni  
 Juliano Alves Bonacin  
 Lauro Tatsuo Kubota  
 Leandro Martinez  
 Ljubica Tasic  
 Lucia Helena Brito Baptistella  
 Luciana Gonzaga de Oliveira  
 Luiz Carlos Dias  
 Luzia Koike  
 Marcelo Ganzarolli De Oliveira  
 Marcia Miguel Castro Ferreira  
 Marco Aurelio Zezzi Arruda  
 Marco-Aurelio De Paoli  
 Marcos Nogueira Eberlin  
 Maria do Carmo Gonçalves  
 Maria Isabel Felisberti  
 Maria Izabel Marette Silveira Bueno

Mateus Borba Cardoso  
 Matthieu Tubino  
 Munir Salomão Skaf  
 Nelson Eduardo Durán Caballero  
 Nelson Henrique Morgon  
 Oswaldo Luiz Alves  
 Paulo César Muniz de Lacerda Miranda  
 Paulo de Tarso Vieira E Rosa  
 Paulo José Samenho Moran  
 Paulo Mitsuo Imamura  
 Pedro Antonio Muniz Vazquez  
 Pedro Faria dos Santos Filho  
 Pedro Luiz Onofrio Volpe  
 Pedro Oliver Dunstan Lozano  
 Pedro Paulo Corbi  
 Regina Buffon  
 Renato Atilio Jorge  
 René Alfonso Nome Silva  
 Ricardo Aparicio  
 Roberto Rittner Neto  
 Rogerio Custodio  
 Ronaldo Aloise Pilli  
 Ronei Jesus Poppi  
 Roy Edward Bruns  
 Sebastião Ferreira Fonseca  
 Solange Cadore  
 Susanne Rath  
 Teresa Dib Zambon Atvars  
 Wanda Pereira Almeida  
 Watson Loh  
 Wilson de Figueiredo Jardim  
 Yoshitaka Gushikem  
 Yoshiyuki Hase

#### PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

##### DESCRIÇÃO

O Instituto de Química da Universidade Estadual de Campinas, criado pela Lei Estadual nº 7.655 de 28/12/62, teve seu curso de Bacharelado em Química reconhecido pelo Decreto Federal nº 70.732 de 19/06/72.

Através de sua estrutura curricular, o Instituto de Química é a unidade responsável pela formação de profissionais de Química em nível superior e, também, pelas atividades de pesquisa no campo da Química, além de ministrar disciplinas de serviço aos alunos dos cursos de graduação nas áreas de Exatas, Tecnológicas e Biológicas.

O Instituto de Química é composto por quatro departamentos: Departamento de Físico-Química, Departamento de Química Analítica, Departamento de Química Inorgânica e Departamento de Química Orgânica, responsáveis pelo ensino e pesquisas.

O programa de Pós-Graduação do Instituto de Química oferece cursos de alto nível, comparáveis aos das melhores Instituições, que estão abertos a estudantes brasileiros que desejam completar seus estudos sem a necessidade de deixar o país para obtenção dos Títulos de Mestre e Doutor, bem como para estudantes estrangeiros.

Visando maior integração com a Comunidade, o Instituto de Química presta serviços a Instituições Públicas e Privadas, no que concerne ao treinamento de pessoal, assessoria e consultoria técnico-científica e desenvolvimento de projetos de pesquisa para as indústrias.

**AVALIAÇÃO E RECONHECIMENTO**

Os cursos de Mestrado e Doutorado em Química receberam nota 7 na avaliação da CAPES referente ao triênio 2007/2009.

**ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO**

- Físico-Química
- Química Analítica
- Química Inorgânica
- Química Orgânica

**LINHAS DE PESQUISA**

Consultar o portal da Unidade - [www.iqm.unicamp.br/posgraduacao](http://www.iqm.unicamp.br/posgraduacao)

**REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO****Créditos**

Cumprir o total de créditos conforme especificado na integralização do curso e obter o coeficiente de rendimento mínimo de 2,5 a partir do 2º período letivo cursado.

**Aptidão em Língua Estrangeira**

Demonstrar aptidão em inglês através de um exame que constará de tradução para o português e/ou interpretação de um trecho de texto científico.

**Exame de Qualificação**

Ser aprovado no exame de qualificação.

No caso do Mestrado o exame versará sobre desempenho do aluno e deverá ser realizado pelo menos, dois meses antes da defesa da Dissertação. Este exame poderá ser realizado em qualquer época do ano.

No caso do Doutorado o aluno deverá fazer dois exames, um Geral e outro de Área.

O Exame Geral deverá ser realizado, pela primeira vez, até o final do 3º período letivo após o ingresso do aluno, se este tiver o título de Mestre, ou até um semestre após a aprovação da passagem direta do Mestrado ao Doutorado. Este exame constará de uma exposição oral pública perante uma comissão julgadora. O tema escolhido pela comissão, após ouvir o orientador, não deverá versar sobre o assunto de Tese do aluno, mas deverá ser especificada sua abordagem. Este exame poderá ser realizado em qualquer época do ano.

O Exame de Área é baseado no desenvolvimento do aluno em pesquisa e deverá ser realizado, pelo menos, três meses antes da defesa de Tese. O aluno deverá apresentar um resumo dos resultados da pesquisa em desenvolvimento, que será encaminhado à comissão julgadora. Este exame poderá ser realizado em qualquer época do ano, após a aprovação no Exame Geral.

O aluno de mestrado ou de doutorado que for reprovado 2 vezes no exame de Qualificação será desligado do curso.

**Defesa de Dissertação/Tese****Mestrado**

Para a defesa da Dissertação de Mestrado o aluno deverá ter frequentado, no mínimo, 15 Seminários durante os três primeiros semestres do curso e ao início do terceiro semestre deverá se matricular na disciplina QP137/A para registro do cumprimento desta exigência. Será conferido o título de Mestre na área de concentração da dissertação ao aluno que for aprovado pela Comissão Julgadora da defesa pública da dissertação. Para a defesa o aluno disporá de 30 minutos para expor sua Dissertação. Em seguida cada membro da comissão disporá de 60 minutos para arguir o candidato, podendo esta arguição ser feita sob a forma de diálogo.

**Doutorado**

Para a defesa da Tese de Doutorado o aluno deverá: 1) frequentar, no mínimo, 30 Seminários durante os seis primeiros semestres do curso e ao início do sexto semestre deverá se matricular na disciplina QP136/A para registro do cumprimento desta exigência; 2) Apresentar o comprovante de aceite para a publicação de um trabalho relacionado ao tema da tese. Será conferido o título de Doutor em Ciências ao aluno que for aprovado pela Comissão Julgadora da defesa pública da tese. Para a defesa o aluno disporá de 30 minutos para expor sua Tese. Em seguida cada membro da comissão disporá de 60 minutos para arguir o candidato, podendo esta arguição ser feita sob a forma de diálogo.

**MESTRADO EM QUÍMICA (5M)****Integralização**

As durações mínima e máxima para o curso de Mestrado são de 12 e 36 meses, respectivamente.

Para obter o título de Mestre em Química o aluno deverá cumprir o total de 14 créditos em disciplinas e ser aprovado na defesa da dissertação.

**Disciplinas**

O aluno deve cursar as disciplinas obrigatórias e eletivas oferecidas área de concentração na qual ele está inserido. As disciplinas devem ser escolhidas em comum acordo com o orientador.

**Área de Concentração em Físico-Química****Atividade Obrigatória**

AA001 \* 0 Dissertação de Mestrado

**Disciplina Obrigatória**

QP137·30 2 Seminários

**Disciplinas Eletivas I**

O Aluno deverá obter 4 créditos dentre as disciplinas:

\* Nas listas de disciplinas, os números da 2ª e 3ª colunas correspondem à carga horária total e aos créditos de cada disciplina, respectivamente. Em disciplinas de tese, consta um asterisco em lugar da carga horária.

QP124	60	4	Introdução à Química Quântica e Espectroscopia
QP125	60	4	Introdução à Termodinâmica e a Cinética

### Disciplinas Eletivas II

O aluno deve obter 8 créditos dentre as disciplinas:

QP031	60	4	Química Quântica I
QP123	60	4	Métodos Modernos de Caracterização Estrutural e Dinâmica de Proteínas
QP126	60	4	Calorimetria: Fundamentos e Aplicações
QP127	60	4	Cristalografia Estrutural
QP128	60	4	Física de Polímeros
QP129	30	2	Físico-Química de Soluções Poliméricas e Surfatações
QP130	60	4	Métodos Tensoriais da Termodinâmica dos Meios Contínuos
QP132	60	4	Termodinâmica dos Meios Contínuos I
QP133	60	4	Reologia de Sistemas Coloidais
QP134	60	4	Tecnologia de Fluidos Supercríticos
QP135	60	4	Termodinâmica Estatística
QP231	60	4	Cinética Química
QP232	60	4	Química Quântica II
QP234	60	4	Físico-Química Coloidal e de Superfícies
QP268	60	4	Planejamento e Otimização de Experimentos
QP331	60	4	Espectroscopia Ótica Molecular
QP332	60	4	Termodinâmica Química I
QP399	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química IX
QP432	60	4	Fotofísica e Fotoquímica
QP433	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química I
QP434	30	2	Tópicos Especiais em Físico-Química II
QP435	30	2	Tópicos Especiais em Físico-Química III
QP436	15	1	Tópicos Especiais em Físico-Química IV
QP437	15	1	Tópicos Especiais em Físico-Química V
QP638	15	1	Tópicos Especiais em Físico-Química VI
QP832	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química VIII
QP839	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química VII
QP934	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química X
QP935	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química XI
QP936	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química XII

### Área de Concentração em Química Analítica

#### Atividade Obrigatória

AA001	*	0	Dissertação de Mestrado
-------	---	---	-------------------------

#### Disciplinas Obrigatórias

QP137	30	2	Seminários
QP227	60	4	Fundamentos de Química Analítica

#### Disciplinas Eletivas

O aluno deverá obter 08 créditos dentre as disciplinas:

QP212	60	4	Métodos Eletroquímicos de Análise
QP216	60	4	Técnicas Cromatográficas e Eletroforéticas
QP217	30	2	Cromatografia Líquida de Alta Eficiência
QP218	30	2	Cromatografia Gasosa
QP219	30	2	Técnicas de Eletromigração em Capilares

QP220	30	2	Técnicas de Extração para Análises Cromatográficas
QP224	60	4	Quimiometria em Química Analítica
QP225	60	4	Preparo de Amostras
QP226	30	2	Tópicos Especiais em Química Analítica VI
QP313	60	4	Métodos Espectroquímicos de Análise
QP314	60	4	Métodos Analíticos Aplicados à Determinação de Traços
QP316	60	4	Análise Química Ambiental
QP317	60	4	Instrumentação e Automação em Química Analítica
QP413	60	4	Tópicos Especiais em Química Analítica I
QP414	60	4	Tópicos Especiais em Química Analítica II
QP415	60	4	Tópicos Especiais em Química Analítica III
QP416	60	4	Tópicos Especiais em Química Analítica IV
QP418	15	1	Tópicos Especiais em Química Analítica IX
QP812	30	2	Tópicos Especiais em Química Analítica VIII

### Área de Concentração em Química Inorgânica

#### Atividade Obrigatória

AA001	*	0	Dissertação de Mestrado
-------	---	---	-------------------------

#### Disciplina Obrigatória

QP137	30	2	Seminários
-------	----	---	------------

#### Disciplinas Eletivas I

O aluno deverá obter 4 créditos dentre as disciplinas:

QP144	60	4	Fundamentos da Química Inorgânica Estrutural
QP145	60	4	Periodicidade

#### Disciplinas Eletivas II

O aluno deverá obter 8 créditos dentre as disciplinas:

QP142	60	4	Química de Compostos Organometálicos de Metais de Transição
QP146	60	4	Propriedades Térmicas, Elétricas, Ópticas e Magnéticas de Sólidos Inorgânicos
QP147	30	2	Compostos Inorgânicos Estendidos
QP242	60	4	Métodos Físicos em Química Inorgânica I
QP243	60	4	Métodos Físicos em Química Inorgânica II
QP244	30	2	Métodos Eletroquímicos Avançados
QP343	60	4	Catálise Homogênea
QP443	60	4	Tópicos Especiais em Química Inorgânica I
QP444	60	4	Tópicos Especiais em Química Inorgânica II
QP445	60	4	Tópicos Especiais em Química Inorgânica III
QP446	30	2	Tópicos Especiais em Química Inorgânica IV
QP447	30	2	Tópicos Especiais em Química Inorgânica V
QP448	60	4	Química do Estado Sólido I
QP449	60	4	Química do Estado Sólido II

QP648	30	2	Tópicos Especiais em Química Inorgânica VI
QP649	15	1	Tópicos Especiais em Química Inorgânica IX
QP841	15	1	Tópicos Especiais em Química Inorgânica XI
QP842	15	1	Tópicos Especiais em Química Inorgânica VIII
QP849	15	1	Tópicos Especiais em Química Inorgânica VII

Para obter o título de Doutor em Ciências o aluno deverá cumprir o total de 12 créditos em disciplinas e ser aprovado na defesa da tese.

### Disciplinas

O aluno deve obter os créditos dentre as disciplinas obrigatórias e eletivas oferecidas pela área de concentração na qual ele está inserido. As disciplinas devem ser escolhidas em comum acordo com o orientador.

### Área de Concentração em Química Orgânica

#### Atividade Obrigatória

AA001 \* 0 Dissertação de Mestrado

#### Disciplina Obrigatória

QP137 30 2 Seminários

#### Disciplinas Eletivas I

O aluno deverá obter 4 créditos dentre as disciplinas:

QP021	60	4	Química Orgânica Avançada
QP222	60	4	Métodos Físicos em Química Orgânica
QP320	60	4	Biotecnologia e Bioquímica Avançada
QP322	60	4	Sínteses Orgânicas
QP327	60	4	Interpretação e Atribuição de Espectros de RMN 1D e 2D

#### Disciplinas Eletivas II

O aluno deverá obter 8 créditos dentre as disciplinas:

QP123	60	4	Métodos Modernos de Caracterização Estrutural e Dinâmica de Proteínas
QP328	60	4	Fundamentos Teóricos em RMN, Sequências de Pulso e Aplicações
QP329	60	4	Teoria de Orbitais Moleculares
QP330	60	4	Estereoquímica
QP336	60	4	Química de Produtos Naturais, uma Visão Biossintética e Ecológica
QP421	60	4	Química dos Produtos Naturais
QP422	60	4	Introdução à Espectrometria de Massas
QP423	60	4	Tópicos Especiais em Química Orgânica I
QP424	30	2	Tópicos Especiais em Química Orgânica II
QP425	15	1	Tópicos Especiais em Química Orgânica III
QP426	15	1	Tópicos Especiais em Química Orgânica IV
QP427	30	2	Tópicos Especiais em Química Orgânica V
QP822	60	4	Tópicos Especiais em Química Orgânica VIII

### DOCTORADO EM QUÍMICA (55D)

#### Integralização

As durações mínima e máxima para o curso de Doutorado são de 24 e 72 meses, respectivamente.

### Área de Concentração em Físico-Química

#### Atividade Obrigatória

AA002 \* 0 Tese de Doutorado

#### Disciplina Obrigatória

QP136 60 4 Seminários

#### Disciplinas Eletivas I

O aluno deve obter 4 créditos dentre as disciplinas:

QP124	60	4	Introdução à Química Quântica e Espectroscopia
QP125	60	4	Introdução à Termodinâmica e a Cinética

#### Disciplinas Eletivas II

O aluno deve obter 4 créditos dentre as disciplinas:

QP031	60	4	Química Quântica I
QP123	60	4	Métodos Modernos de Caracterização Estrutural e Dinâmica de Proteínas
QP126	60	4	Calorimetria: Fundamentos e Aplicações
QP127	60	4	Cristalografia Estrutural
QP128	60	4	Física de Polímeros
QP129	30	2	Físico-Química de Soluções Poliméricas e Surfataentes
QP130	60	4	Métodos Tensoriais da Termodinâmica dos Meios Contínuos
QP132	60	4	Termodinâmica dos Meios Contínuos I
QP133	60	4	Reologia de Sistemas Coloidais
QP134	60	4	Tecnologia de Fluidos Supercríticos
QP135	60	4	Termodinâmica Estatística
QP231	60	4	Cinética Química
QP232	60	4	Química Quântica II
QP234	60	4	Físico Química Coloidal e de Superfícies
QP268	60	4	Planejamento e Otimização de Experimentos
QP331	60	4	Espectroscopia Ótica Molecular
QP332	60	4	Termodinâmica Química I
QP399	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química IX
QP432	60	4	Fotofísica e Fotoquímica
QP433	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química I
QP434	30	2	Tópicos Especiais em Físico-Química II
QP435	30	2	Tópicos Especiais em Físico-Química III
QP436	15	1	Tópicos Especiais em Físico-Química IV
QP437	15	1	Tópicos Especiais em Físico-Química V
QP638	15	1	Tópicos Especiais em Físico-Química VI
QP832	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química VIII
QP839	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química VII
QP934	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química X

QP935	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química XI
QP936	60	4	Tópicos Especiais em Físico-Química XII

### Área de Concentração em Química Analítica

#### Atividade Obrigatória

AA002	*	0	Tese de Doutorado
-------	---	---	-------------------

#### Disciplinas Obrigatórias

QP136	60	4	Seminários
QP227	60	4	Fundamentos de Química Analítica

#### Disciplinas Eletivas I

O aluno deve obter 4 créditos dentre as disciplinas:

QP212	60	4	Métodos Eletroquímicos de Análise
QP216	60	4	Técnicas Cromatográficas e Eletroforéticas
QP217	30	2	Cromatografia Líquida de Alta Eficiência
QP218	30	2	Cromatografia Gasosa
QP219	30	2	Técnicas de Eletromigração em Capilares
QP220	30	2	Técnicas de Extração para Análises Cromatográficas
QP224	60	4	Quimiometria em Química Analítica
QP225	60	4	Preparo de Amostras
QP226	30	2	Tópicos Especiais em Química Analítica VI
QP313	60	4	Métodos Espectroquímicos de Análise
QP314	60	4	Métodos Analíticos Aplicados à Determinação de Traços
QP316	60	4	Análise Química Ambiental
QP317	60	4	Instrumentação e Automação em Química Analítica
QP413	60	4	Tópicos Especiais em Química Analítica I
QP414	60	4	Tópicos Especiais em Química Analítica II
QP415	60	4	Tópicos Especiais em Química Analítica III
QP416	60	4	Tópicos Especiais em Química Analítica IV
QP418	15	1	Tópicos Especiais em Química Analítica IX
QP812	30	2	Tópicos Especiais em Química Analítica VIII

### Área de Concentração em Química Inorgânica

#### Atividade Obrigatória

AA002	*	0	Tese de Doutorado
-------	---	---	-------------------

#### Disciplinas Obrigatórias

QP136	60	4	Seminários
-------	----	---	------------

#### Disciplinas Eletivas I

O aluno deve obter 4 créditos dentre as disciplinas:

QP144	60	4	Fundamentos da Química Inorgânica Estrutural
QP145	60	4	Periodicidade

#### Disciplinas Eletivas II

O aluno deve obter 4 créditos dentre as disciplinas:

QP142	60	4	Química de Compostos Organometálicos de Metais de Transição
QP146	60	4	Propriedades Térmicas, Elétricas, Ópticas e Magnéticas de Sólidos Inorgânicos
QP147	30	2	Compostos Inorgânicos Estendidos
QP242	60	4	Métodos Físicos em Química Inorgânica I
QP243	60	4	Métodos Físicos em Química Inorgânica II
QP244	30	2	Métodos Eletroquímicos Avançados
QP343	60	4	Catálise Homogênea
QP443	60	4	Tópicos Especiais em Química Inorgânica I
QP444	60	4	Tópicos Especiais em Química Inorgânica II
QP445	60	4	Tópicos Especiais em Química Inorgânica III
QP446	30	2	Tópicos Especiais em Química Inorgânica IV
QP447	30	2	Tópicos Especiais em Química Inorgânica V
QP448	60	4	Química do Estado Sólido I
QP449	60	4	Química do Estado Sólido II
QP648	30	2	Tópicos Especiais em Química Inorgânica VI
QP649	15	1	Tópicos Especiais em Química Inorgânica IX
QP841	15	1	Tópicos Especiais em Química Inorgânica XI
QP842	15	1	Tópicos Especiais em Química Inorgânica VIII
QP849	15	1	Tópicos Especiais em Química Inorgânica VII

### Área de Concentração em Química Orgânica

#### Atividade Obrigatória

AA002	*	0	Tese de Doutorado
-------	---	---	-------------------

#### Disciplinas Obrigatórias

QP136	60	4	Seminários
-------	----	---	------------

#### Disciplinas Eletivas I

O aluno deve obter 4 créditos dentre as disciplinas:

QP021	60	4	Química Orgânica Avançada
QP222	60	4	Métodos Físicos em Química Orgânica
QP320	60	4	Biotecnologia e Bioquímica Avançada
QP322	60	4	Sínteses Orgânicas
QP327	60	4	Interpretação e Atribuição de Espectros de RMN 1D e 2D

#### Disciplinas Eletivas II

O aluno deve obter 4 créditos dentre as disciplinas:

QP328	60	4	Fundamentos Teóricos em RMN, Sequências de Pulso e Aplicações
QP329	60	4	Teoria de Orbitais Moleculares
QP330	60	4	Estereoquímica
QP336	60	4	Química de Produtos Naturais, uma Visão Biossintética e Ecológica
QP421	60	4	Química dos Produtos Naturais
QP422	60	4	Introdução à Espectrometria de Massas

QP423	60	4	Tópicos Especiais em Química Orgânica I
QP424	30	2	Tópicos Especiais em Química Orgânica II
QP425	15	1	Tópicos Especiais em Química Orgânica III
QP426	15	1	Tópicos Especiais em Química Orgânica IV
QP427	30	2	Tópicos Especiais em Química Orgânica V
QP822	60	4	Tópicos Especiais em Química Orgânica VIII

Disciplinas do Estágio de Capacitação Docente (PED)

CD001	60	4	Estágio de Capacitação Docente - PED A (Turma J)
CD002	60	4	Estágio de Capacitação Docente - PED B (Turma J)
CD003	30	2	Estágio de Capacitação Docente - PED C (Turma J)

#### IDENTIFICAÇÃO DAS DISCIPLINAS

As disciplinas oferecidas pelo Instituto de Química, com suas cargas horárias, ementas e bibliografias, poderão ser consultadas no portal da Pró-Reitoria de Pós-Graduação - <http://www.prgp.unicamp.br>

#### • IDENTIFICAÇÃO DAS DISCIPLINAS

#### • LEGENDA

As disciplinas oferecidas pela unidade encontram-se identificadas a seguir. As informações são, na ordem em que aparecem, as seguintes:

- Código da Disciplina
- Nome da Disciplina
- T - Total de horas de aulas teóricas.
- E - Total de horas de aulas práticas.
- L - Total de horas de estudos dirigidos ou atividades de campo.
- S - Total de horas de seminários.
- C - Total de créditos. Cada crédito corresponde a 15 (quinze) horas de atividades.
- P - Período mais provável da oferta da disciplina, de acordo com a convenção:
  - 1 - 1º período letivo
  - 2 - 2º período letivo
  - 3 - qualquer período letivo
- Os pré-requisitos (PR): exigidos para a matrícula na disciplina. **AA200** - Significa Autorização da respectiva CPG.
- A ementa descreve sucintamente o assunto relacionado com a disciplina. Em algumas disciplinas, principalmente aquelas relacionadas a Tópicos Especiais, as ementas serão oferecidas pelas Unidades de Ensino correspondentes, na época da oferta dessas disciplinas.
- O livro em que se encontra o material básico (texto) pode também constar da informação de cada disciplina. No caso de o material se encontrar em várias fontes, a lista

bibliográfica será oportunamente fornecida pelo Professor Responsável pela disciplina.

#### EMENTAS DAS DISCIPLINAS

##### **AA001** Dissertação de Mestrado

T:0 E:0 L:0 S:0 C:0 P:3

##### **AA002** Tese de Doutorado

T:0 E:0 L:0 S:0 C:0 P:3

##### **QP021** Química Orgânica Avançada

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Ligação química e estrutura. Estereoquímica. Análise conformacional, efeitos estéreos e estereoeletrônicos. Mecanismos de reações orgânicas: estudos de dados cinéticos e termodinâmicos, efeito isotópico, uso de informações de acidez e basicidade, efeito de solventes, intermediários de reações. Reações pericíclicas. Reações de substituição nucleofílica, adição e eliminação. Aspectos importantes de reações com organometálicos baseadas em metais de transição. Reações radicalares.

##### **QP031** Química Quântica I

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Mecânica ondulatória. Operadores e relações de incerteza. Momento angular. Potenciais esféricamente simétricos. Átomo multieletrônico. Álgebra matricial. Métodos de aproximação. Spin. Estrutura atômica. Método SCF de Hartree-Fock.

##### **QP123** Métodos Modernos de Caracterização Estrutural e Dinâmica de Proteínas

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Clonagem, expressão, purificação e caracterização espectroscópica de proteínas em solução. Identificação de proteínas, seqüenciamento de peptídeos e caracterização de modificações por espectrometria de massas. Determinação de estruturas tridimensionais por espalhamento e difração de raio X e luz síncrotron. Validação e deposição de estruturas. Métodos computacionais de caracterização estrutural e dinâmica de proteínas. Dinâmica molecular, modelagem por homologia, docking e desenho racional de drogas.

##### **QP124** Introdução à Química Quântica e Espectroscopia

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Ondas de matéria em sistemas simples. Partículas em campos de potencial variável, transições. Estrutura de átomos. A ligação química de moléculas simples. Moléculas diatômicas.

##### **QP125** Introdução à Termodinâmica e a Cinética

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Leis da Termodinâmica; Conceito microscópico de entropia e a distribuição de Boltzmann; Funções de Estado e potencial químico; Equilíbrio de fases; Equilíbrio químico; Equilíbrio de soluções eletrolíticas; Teoria de Debye-Huckel e extensões. Leis de velocidade e mecanismos de reações; Elementos de Teoria cinética dos gases; Colisões; Fenômenos de Transporte; Dinâmica de Reações e superfícies de potencial; Teoria do estado de transição; Elementos de Cinética de reações em solução.

##### **QP126** Calorimetria: Fundamentos e Aplicações

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Aspectos históricos da calorimetria. Expressões de energia da primeira e segunda leis da termodinâmica. Bancos de dados termoquímicos e sua leitura. Sensores em

calorimetria. 5- Classificação e teoria dos calorímetros. Os diferentes tipos de calorímetros e exemplos de aplicações (processos químicos, físicos, biológicos, industriais, Analíticos e farmacêuticos). Títulações calorimétricas em meio homogêneo. Títulações calorimétricas em meio heterogêneo. Termogravimetria - Fundamentos e aplicações diversas. DSC - Fundamentos e aplicações diversas. DSC de alta sensibilidade (HSDSC) e suas aplicações. Calorimetrias direta e indireta e suas aplicações a processos biológicos. Experimentação nas técnicas calorimétricas apresentadas, tanto da primeira como da segunda lei.

**QP127 Cristalografia Estrutural**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Fundamentos de Cristalografia com ênfase em monocristais de pequenas moléculas orgânicas e compostos inorgânicos. Experimentos de cristalização, práticas de coletas de dados. Bancos de estruturas. Prática computacional: redução de dados, determinação de estruturas, refinamento e deposição.

**QP128 Física de Polímeros**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Mecanismos de relaxações em polímeros. Modelos fenomenológicos. Transições de fase. Elasticidade da borracha. Soluções poliméricas. Difusão. Morfologia.

**QP129 Físico-Química de Soluções Poliméricas e Surfatantes**

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Introdução a surfatantes. Associação de surfatantes em solução. Diagramas de fase de soluções de surfatantes. Formação e propriedades de micelas mistas. Teorias e propriedades de soluções de polímeros. Associação em Solução de Polímeros ou copolímeros-bloco. Equilíbrio de fases. Misturas Polímero-surfatante. Técnicas experimentais para investigação de soluções de polímeros/surfatantes.

**QP130 Métodos Tensoriais da Termodinâmica dos Meios Contínuos**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Álgebra linear (base dual, produto interno e tensorial de vetores, transposição, composição determinante, traço e produto interno e externo de tensores, elemento de volume e teoremas fundamentais) e cálculo tensorial (diferenciação, sistema de coordenadas, derivadas covariantes e principais operadores).

**QP132 Termodinâmica dos Meios Contínuos I**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** 1. Cinemática (configurações e deformação; tração e rotação lineares e não lineares, movimento, deformação relativa e mudança de observador), balanceamento (massa, momento linear e angular, energia cinética, energia interna e equações complementares) e funcionais constitutivos (conceitos básicos, princípio de objetividade material e material simples).

**QP133 Reologia de Sistemas Coloidais**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Introdução a reologia. Definições de parâmetros reológicos fundamentais como deformação, tensão e taxa de cisalhamento. Elasticidade e viscosidade. A viscoelasticidade linear e no linear de sistemas coloidais sob o ponto de vista fenomenológico e microestrutural. Aspectos instrumentais da reologia de sistemas coloidais: teoria e prática.

**QP134 Tecnologia de Fluidos Supercríticos**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Conceitos básicos sobre fluidos supercríticos. Tecnologias supercríticas: Extração sólido-fluido supercrítico e líquido-fluido supercrítico, cromatografia preparativa, formação de partículas, impregnação, reações, esterilização.

**QP135 Termodinâmica Estatística**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Os elementos da mecânica clássica (coordenadas e momentos generalizados, princípio de Hamilton e função de Lagrange, equações de movimento, transformações canônicas). Os ensembles estatísticos na mecânica clássica (teorema de Liouville, distribuição de densidades em espaço de fase, condições para o equilíbrio estatístico). A lei de distribuição de Maxwell. As colisões como um mecanismo para alterações temporais (reversibilidade dinâmica, leis de conservação e teorema de Liouville em colisões). O teorema H de Boltzmann. A explicação estatística dos princípios da termodinâmica (as duas leis da termodinâmica e a direção dos fluxos de calor).

**QP136 Seminários**

T:0 E:0 L:0 S:60 C:4 P:3

**Pré-Req.:** AA200

**Ementa:** Seminários em tópicos de química e áreas afins, proferidos por membros do Corpo Docente ou por Professores Visitantes. O aluno deverá frequentar no mínimo 30 seminários durante os seis primeiros semestres do curso e ao início do sexto semestre deverá se matricular na disciplina.

**QP137 Seminários**

T:0 E:0 L:0 S:30 C:2 P:3

**Pré-Req.:** AA200

**Ementa:** Seminários em tópicos de química e áreas afins, proferidos por membros do Corpo Docente ou por Professores Visitantes. O aluno deverá frequentar no mínimo 15 seminários durante os três primeiros semestres do curso e ao início do terceiro semestre deverá se matricular na disciplina.

**QP142 Química de Compostos Organometálicos de Metais de Transição**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Complexos carbonílicos, ciclopentadienílicos, oléfinílicos, alquílicos, acílicos e hidretos de metais de transição. Reações de substituição, inserção, adição oxidativa, eliminação redutiva e ataques eletrofílico e nucleofílico de compostos organometálicos de metais de transição.

**QP144 Fundamentos da Química Inorgânica Estrutural**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Estrutura do átomo; conceitos de Teoria do Grupo; modelo de Ligação de Valência; orbitais moleculares; estado sólido.

**QP145 Periodicidade**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Similaridades e dissimilaridades nos elementos do segundo e terceiro período; similaridades e dissimilaridades dos elementos dos grupos de pós-transição. Estudo da formação dos compostos com diferentes estequiometrias no mesmo grupo e formação de ligações múltiplas. Participação (ou não) de orbitais d. Especial ênfase no grupo do carbono e do nitrogênio e nos compostos envolvendo ligações entre elementos destes dois grupos. Compostos aromáticos envolvendo estes grupos.



**QP146** Propriedades Térmicas, Elétricas, Ópticas e Magnéticas de Sólidos Inorgânicos

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP448/AA200

**Ementa:** Propriedades térmicas; propriedades elétricas; propriedades ópticas; propriedades magnéticas.

**QP147** Compostos Inorgânicos Estendidos

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Ementa:** Catenação (formação de ciclos e cadeias lineares); homocatenação e heterocatenação; Formação de cavidades e gaiolas.

**QP212** Métodos Eletroquímicos de Análise

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Introdução aos métodos eletroquímicos de análise. Potenciometria, Coulometria, Voltametria, Mecanismos de reações eletroquímicas, Ultramicroeletrodos, Técnicas de Pré-concentração. Cronopotenciometria, Espectroscopia de Impedância Eletroquímica, Sensores e Biossensores.

**QP216** Técnicas Cromatográficas e Eletroforéticas

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Fundamentos, cromatografia planar, cromatografia gasosa, cromatografia líquida, técnicas eletroforéticas.

**QP217** Cromatografia Líquida de Alta Eficiência

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Pré-Req.:** QP216/AA200

**Ementa:** Instrumentação. Fases móveis e estacionárias para as diferentes modalidades de CLAE. Análise qualitativa e quantitativa. Avanços Recentes. Aplicações.

**QP218** Cromatografia Gasosa

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Pré-Req.:** QP216/AA200

**Ementa:** Instrumentação. Fases estacionárias e colunas. Detectores. Análise qualitativa e quantitativa. Avanços recentes. Aplicações.

**QP219** Técnicas de Eletromigração em Capilares

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Pré-Req.:** QP216/AA200

**Ementa:** Instrumentação. Esquemas de Injeção e Detecção. Modalidades de Separação. Aplicações. Perspectivas Futuras.

**QP220** Técnicas de Extração para Análises Cromatográficas

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Pré-Req.:** QP216/AA200

**Ementa:** Fundamentos dos processos de transferência de fases e extração. Técnicas clássicas e avançadas de extração e concentração. Estudo de casos selecionados.

**QP222** Métodos Físicos em Química Orgânica

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Introdução, Espectroscopia de Infravermelho, Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear, Exercícios Combinados Envolvendo as duas Técnicas.

**QP224** Quimiometria em Química Analítica

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Quimiometria: definições e aplicações; vetores e matrizes; reconhecimento de padrões e classificação; análise de componentes principais; resolução de curvas e misturas por análise de fatores; calibração multivariada por mínimos quadrados clássico (CLS) e inverso (ILS); regressão de componentes principais (PCR), mínimos quadrados parciais (PLS), calibração multivariada não linear; análise de dados de ordem superior; redes neurais; algoritmos genéticos.

**QP225** Preparo de Amostras

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Preparo de amostras para análises por técnicas baseadas em espectrometria atômica e cromatografia.

Conceitos fundamentais de amostragem. Decomposições via seca, via úmida e assistida por microondas. Extração líquido-líquido (solventes orgânicos e surfactantes). Extração em fase sólida. Extrações mediadas por radiações microondas e ultrassônica. Microtécnicas e técnicas hífenizadas de preparo de amostras. Técnicas de amostragem de sólidos e suspensões. Técnicas de screening. Práticas de laboratório relativas ao conteúdo teórico.

**QP226** Tópicos Especiais em Química Analítica VI

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**QP227** Fundamentos de Química Analítica

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Equilíbrio químico. Íons em Solução. Teoria de titulações. Seleção de métodos analíticos. Estatística aplicada à Química Analítica.

**QP231** Cinética Química

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Introdução. Teorias de colisão, complexo ativado, reações unimoleculares e dinâmica molecular. Reações em solução. Métodos cinéticos para o estudo de reações rápidas.

**QP232** Química Quântica II

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP031/QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Método SCF de Hartree-Fock para camada aberta. Cálculos moleculares. Métodos NDO. Cálculos "ab initio" gaussianos. Teorias de correlação: Interação de configuração, "coupled cluster" e métodos de perturbação.

**QP234** Físico Química Coloidal e de Superfícies

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Capilaridade. Interfaces líquidas. Filmes superficiais. Dupla camada elétrica. Superfícies de sólidos. Forças de curto e longo Alcance. Ângulos de contato. Detergências. Nucleação e cristalização. Adsorção. Emulsões e espumas. Quimissorção e catálise.

**QP242** Métodos Físicos em Química Inorgânica I

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Teoria de grupos. Simetria. Espectroscopia vibracional (infravermelho e Raman). Espectroscopia eletrônica (absorção e emissão).

**QP243** Métodos Físicos em Química Inorgânica II

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Espectrometria de ressonância magnética nuclear de líquidos e sólidos. Espectroscopia de ressonância de spin eletrônico e espectrometria Mossbauer.

**QP244** Métodos Eletroquímicos Avançados

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Ementa:** Voltametria. Cronoamperometria. Cronopotenciometria. Cronocalorimetria. Efeito miragem. "Stress" eletroquímico e espectroscopia de impedância. Métodos espectroscópicos associados.

**QP262** Introdução à História da Química

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Ementa:** Apresentação e discussão das principais fases do desenvolvimento da Química. Pré-Alquimia. Alquimia. Renascimento. Revolução Industrial nos Séculos XIX e XX e suas relações com a sociedade e com a economia visando, principalmente, a evolução da Química no Brasil.

**QP268** Planejamento e Otimização de Experimentos

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Porque métodos univariados (convencionais) de otimização não funcionam? As vantagens de usar métodos multivariados. Como o número de ensaios pode ser

minimizado com planejamentos multivariados e ainda obter resultados mais precisos do que aqueles provenientes de métodos univariados. Planejamentos fatoriais com dois níveis para aplicações no laboratório e planta piloto. Análise de dados e interpretação de resultados. Planejamentos adequados para obter superfícies de resposta. A otimização simultânea de várias propriedades de um produto. Análise de dados e interpretação de resultados. Aplicações para mistura. Planejamentos fatoriais fracionários para fazer triagem de fatores. Análise de dados e interpretação de resultados. Treinamento na utilização de programas computacionais que executam cálculos de resultados de fatoriais completos, fatoriais fracionários e planejamentos para análise de superfície de resposta. (Programas de domínio público).

**QP313 Métodos Espectroquímicos de Análise**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Métodos baseados na absorção, emissão e espalhamento da radiação eletromagnética. Sensores óticos.

**QP314 Métodos Analíticos Aplicados à Determinação de Traços**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Aspectos gerais da determinação de baixas concentrações de espécies orgânicas e inorgânicas: pré-concentração, separação e especificação. Considerações básicas sobre o papel da matriz.

**QP316 Análise Química Ambiental**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Estratégias na análise de águas, solos e atmosfera. Determinação de espécies orgânicas e inorgânicas. Aplicações ambientais de métodos cromatográficos com diferentes detectores. Especificação de metais em ambientes aquáticos. Ecotoxicologia.

**QP317 Instrumentação e Automação em Química Analítica**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Conceitos de mecanização, automação e robotização. Métodos discretos, contínuos e por injeção em fluxo. O papel do microcomputador. Eletrônica Analógica e Digital e suas aplicações em instrumentos de análise, uso do microcomputador no laboratório, técnicas de interfaceamento serial e paralelo.

**QP320 Biotecnologia e Bioquímica Avançada**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Bioética e Biossegurança. Bioquímica celular. Bioinformática. DNA Recombinante. Enzimas. Biotecnologia.

**QP322 Sínteses Orgânicas**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP021/AA200

**Ementa:** Estratégias para síntese orgânica. Análise retro-sintética. Discussão de sínteses selecionadas, com ênfase em diferentes propostas sintéticas para um mesmo substrato, enfocando estratégias, metodologias modernas e clássicas, mecanismos, controle estereoquímico. Nas sínteses, ênfase em metodologias modernas para formação de ligações carbono-carbono. Exemplificação de objetivos de uma síntese acadêmica e de uma síntese industrial.

**QP327 Interpretação e Atribuição de Espectros de RMN 1D e 2D**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** RMN de <sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C e outros núcleos: deslocamento químico, constantes de acoplamento, efeitos isotópicos, espectros de RMN 2D homo- e hetero-nucleares, interpretação de espectros.

**QP328 Fundamentos Teóricos em RMN, Seqüências de Pulso e Aplicações**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Definição de núcleo magnético, teoria básica em RMN, interação núcleo magnético-campo magnético, Origem do sinal em RMN, teoria de relaxação, efeito NOE, teoria de deslocamento químico e constante de acoplamento, transferência de polarização, seqüências de pulso 1D e 2D, gradientes de campo, difusão molecular.

**QP329 Teoria de Orbitais Moleculares**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Introdução à teoria de orbitais moleculares (MO) e a orbitais naturais de ligação (NBO). Orbitais Moleculares e orbitais de fronteira. Ligações sigma e teoria de interação de orbitais. Teoria de orbitais moleculares de Huckel. Reações iônicas. Reações de olefinas e propriedades. Intermediários reativos. Compostos carbonílicos. Reações de substituição nucleofílicas. Ligações de hidrogênio. Compostos aromáticos. Reações térmicas pericíclicas. Reações fotoquímicas. Interpretação de parâmetros espectroscópicos utilizando NBO.

**QP330 Estereoquímica**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** O fenômeno da quiralidade, polarimetria e rotação ótica, estrutura, conformação, configuração, estereoisômeros, separação de estereoisômeros, resolução, racemização, faces e ligantes heterotópicos, quiralidade em moléculas sem centros quirais, métodos analíticos para determinação de pureza enantiomérica. Estratégias para a formação de compostos quirais.

**QP331 Espectroscopia Ótica Molecular**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Radiação. Simetria. Átomos e moléculas diatômicas. Rotações e vibrações moleculares. Espectroscopia eletrônica.

**QP332 Termodinâmica Química I**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Fundamentos de termodinâmica clássica: leis, equações, métodos, fases puras e seus equilíbrios. Misturas e soluções. Reações químicas. Aplicações a diversos sistemas de interesse químico.

**QP336 Química de Produtos Naturais, uma Visão Biossintética e Ecológica**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Introdução - Classes de compostos, Isolamento, Identificação - métodos analíticos e instrumentais, Biossíntese - alcalóides, terpenoides, flavonoides, etc, Biossíntese - métodos de monitoramento, Ecologia Química - métodos ecológicos, Atividade biológica (MIC, bioautografia, fluorescência, etc), Genoma - metaboloma e Microarranjos - métodos de identificação.

**QP343 Catálise Homogênea**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Mecanismo e cinética de reações catalíticas em fase homogênea. Reações selecionadas de catálise homogênea. Processos industriais que envolvem catalisadores homogêneos.

**QP399 Tópicos Especiais em Físico-Química IX**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP413 Tópicos Especiais em Química Analítica I**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP414 Tópicos Especiais em Química Analítica II**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP415 Tópicos Especiais em Química Analítica III**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP416 Tópicos Especiais em Química Analítica IV**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP418 Tópicos Especiais em Química Analítica IX**

T:15 E:0 L:0 S:0 C:1 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP421 Química dos Produtos Naturais**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** O caminho do carbono na fotossíntese. Biossíntese de acetogeninas e fenilpropanos, terpenos, esteróides e alcalóides.

**QP422 Introdução à Espectrometria de Massas**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Técnicas de ionização: ionização por elétrons (EI), ionização química (CI), FAB "Fast-Atom-Bombardment", MALDI "Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization, ESI "Electron-Spray Ionization". Técnicas/instrumentos de análise de relações m/z: analisadores magnéticos e eletrostáticos BE, EB e suas combinações, quadropolos e multiquadropolos, "Ion-Traps" (ICR, QIT), tempo de voo (TOF). Detecção de íons: Conceitos gerais: resolução, transmissão, modos de varredura. Análise/interpretação de espectros de massas: íon molecular - isótopos, fragmentação - mecanismos, caracterização de compostos e classes de compostos: Outras técnicas: GC/MS, LC/MS, MS/MS, MS/MS/MS, MSn, CID ("Collision-Induced Dissociation"), MIMS ("Membrane-Introduction Mass Spectrometry"). A química de íons na fase gasosa: reações de síntese e de análise estrutural, propriedades termodinâmicas, diferenciação de isômeros, funcionalização de íons e moléculas neutras.

**QP423 Tópicos Especiais em Química Orgânica I**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP424 Tópicos Especiais em Química Orgânica II**

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP425 Tópicos Especiais em Química Orgânica III**

T:15 E:0 L:0 S:0 C:1 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP426 Tópicos Especiais em Química Orgânica IV**

T:15 E:0 L:0 S:0 C:1 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP427 Tópicos Especiais em Química Orgânica V**

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP432 Fotofísica e Fotoquímica**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Estado molecular tripleto. Mecanismo de acoplamento spin-órbita. Processos radiativos e não radiativos em moléculas excitadas. Processos de transferência de energia e formação de complexos moleculares. Fotocinética. Lasers e química.

**QP433 Tópicos Especiais em Físico-Química I**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP434 Tópicos Especiais em Físico-Química II**

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP435 Tópicos Especiais em Físico-Química III**

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP436 Tópicos Especiais em Físico-Química IV**

T:15 E:0 L:0 S:0 C:1 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP437 Tópicos Especiais em Físico-Química V**

T:15 E:0 L:0 S:0 C:1 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP443 Tópicos Especiais em Química Inorgânica I**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP444 Tópicos Especiais em Química Inorgânica II**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP445 Tópicos Especiais em Química Inorgânica III**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP446 Tópicos Especiais em Química Inorgânica IV**

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP447 Tópicos Especiais em Química Inorgânica V**

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP448 Química do Estado Sólido I**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Simetria cristalina. Método de Raios-X. Modelo de bandas (MB). Utilização do MB para explicação de propriedades de materiais. Modelo iônico imperfeito.

**QP449 Química do Estado Sólido II**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP448/AA200

**Ementa:** Métodos preparativos de síntese de materiais. Reações no estado sólido. Cristalização de soluções fundidas. Vidros e géis. Método de transporte de vapores. Modi-

ficação de estruturas. Preparação de filmes finos. Crescimento de mono-cristais. Métodos de alta pressão e hidrotérmicos. Síntese em atmosfera inerte. Processo sol-gel.

**QP463 Computação em Química**

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Ementa:** Gerenciamento de projetos de software com RCS e CVS. Expressões regulares, linguagens awk, sed, perl. Noções de linguagem de programação científica estruturada C e Fortran 77. Programação numérica, análise de desempenho e otimização, programação em rede. Noções visualização científica e síntese de imagens, métodos e programas.

**QP464 Tópicos Especiais em Química Interdisciplinar II**

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP465 Tópicos Especiais em Química Interdisciplinar III**

T:15 E:0 L:0 S:0 C:1 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP638 Tópicos Especiais em Físico-Química VI**

T:15 E:0 L:0 S:0 C:1 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP648 Tópicos Especiais em Química Inorgânica VI**

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP649 Tópicos Especiais em Química Inorgânica IX**

T:15 E:0 L:0 S:0 C:1 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP663 Tópicos Especiais em Química Interdisciplinar I**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP812 Tópicos Especiais em Química Analítica VIII**

T:30 E:0 L:0 S:0 C:2 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP822 Tópicos Especiais em Química Orgânica VIII**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP832 Tópicos Especiais em Físico-Química VIII**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por Professores visitantes.

**QP839 Tópicos Especiais em Físico-Química VII**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Pré-Req.:** QP124/QP125/AA200

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP841 Tópicos Especiais em Química Inorgânica XI**

T:15 E:0 L:0 S:0 C:1 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP842 Tópicos Especiais em Química Inorgânica VIII**

T:15 E:0 L:0 S:0 C:1 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP849 Tópicos Especiais em Química Inorgânica VII**

T:15 E:0 L:0 S:0 C:1 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP934 Tópicos Especiais em Físico-Química X**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP935 Tópicos Especiais em Físico-Química XI**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

**QP936 Tópicos Especiais em Físico-Química XII**

T:60 E:0 L:0 S:0 C:4 P:3

**Ementa:** Apresentação de tópicos novos por membros do Corpo Docente ou por professores visitantes.

# CÓLOFON

## **Responsabilidade**

Pró-Reitoria de Pós-Graduação

## **Projeto**

Prof. Carlos Roberto Fernandes - Instituto de Artes - Unicamp

## **Composição**

Diretoria Acadêmica:

Antonio Faggiani - Diretor Acadêmico

Nilza Amasília Antonio

Colaboração Prof. Dr. Nelson de Castro Machado

## **Capa**

Luciane R. G. Gardezani - Rádio e TV Unicamp

## **Impressão**

Sub-Área de Serviços Gráficos - Unicamp.

