



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO

UFRJ



instituto de química  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

# ***Disciplinas do Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos***

## ***1º Semestre / 2 0 1 6***

***Período de inscrição em disciplinas:***

***20/02/2016 a 1º/03/2016***

***Período de alteração de inscrição:***

***05/03/2016 a 08/03/2016***

***Período de trancamento de inscrição:***

***12/03/2016 a 15/03/2016***



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO

UFRJ



instituto de química  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

## **Disciplinas “Fixas”: Oferecidas no 1º e no 2º Semestres**

### **Atualização Científica e Metodológica**

**Código: IQC702**

**1 Crédito**

Professor responsável: docente responsável por grupo de pesquisa

Ementa: Apresentação de resultados, de projetos ou de artigos da literatura científica, objetivando a troca de ideias e a avaliação crítica, por parte de alunos e pesquisadores, na área específica de atuação dos grupos de pesquisa do Programa.

### **Estágio de Docência na Graduação (Capacitação Didática)**

**Código: IQC707**

**1 Crédito**

Professor responsável: Docente da disciplina de Graduação.

Obs: Caso o Prof. Responsável pela disciplina de Graduação não seja credenciado no PPGCAL, as atividades do aluno devem ser supervisionadas por um docente do Programa (pode ser o orientador).

Ementa: Participação na instrução de aulas práticas de disciplinas de graduação; supervisão de aluno de iniciação científica; supervisão de projeto final de curso de aluno de graduação ou planejamento e execução do curso de atualização de 15 horas para alunos de graduação. Preparo de material didático para curso de Graduação.

### **Extensão Pró- Ciência**

**Código: IQC710**

**2 créditos**

Professora Responsável: Vânia Paschoalin (paschv@iq.ufrj.br)

Obs: Serão oferecidas 08 vagas para alunos de Mestrado e/ou Doutorado, que farão atividades dirigidas a professores e alunos do ensino médio da rede pública de ensino.

Ementa: Planejamento e execução de grupos de trabalho, de visita demonstrativa ou de curso de pequena duração, enfatizando funcionamento e aplicação de equipamentos



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO

UFRJ



instituto de química

Universidade Federal do Rio de Janeiro

modernos e conteúdos específicos da Ciência de Alimentos, dirigidos para professores de segundo grau. Preparo de material didático para curso de Graduação.

### **Pesquisa de Dissertação**

**Código: IQC 708**

**Sem atribuição de crédito**

Desenvolvimento da parte experimental da dissertação de Mestrado.

### **Pesquisa de Tese**

**Código: IQC 808**

**Sem atribuição de crédito**

Desenvolvimento da parte experimental da tese de Doutorado.

### **Seminários de Tese/Dissertação\***

**Código: IQC727**

**Sem atribuição de crédito**

Professores responsáveis: Alexandre Guedes Torres, Cristina Tristão de Andrade, Daniel Perrone, Maria Alice Zarur Coelho, Maria Helena Miguez da Rocha Leão e Vânia M. Flosi Paschoalin. \*Participação do Representante Discente.

Apresentação prévia da Tese ou Dissertação com 18 meses de matrícula para o Mestrado e 40 meses de matrícula para o Doutorado, com discussão dos resultados obtidos até o momento. Participam de cada seminário pelo menos dois membros da comissão de Pós-Graduação, podendo ser convidados especialistas nos temas das dissertações/teses. Todos os alunos no último semestre previsto para a defesa devem se inscrever nessa disciplina.

### **Seminários**

**Código: IQC 719**

**1 Crédito**

Professor responsável: Ricardo Moreira Chaloub (chaloub@iq.ufrj.br)

**Local:** Sala 530-A IQ

**Horário:** Toda quinta-feira, de 12:00 a 13:00

Obs: O início das atividades será comunicado aos inscritos por e-mail e estará disponível no site.



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO

UFRJ



instituto de química

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Ementa: Seminários de atualização científica com conferencistas convidados de áreas específicas e afins. São convidados dois docentes do Programa a cada semestre e alunos de Mestrado e Doutorado. As conferências são abertas ao público.

## **Disciplinas “Móveis”: 2016.1**

### **Análise de Alimentos**

**Código: IQC701**

**3 créditos**

Professores Responsáveis: Alexandre Guedes Torres (torres@iq.ufrj.br) e Daniel Perrone (danielperrone@iq.ufrj.br)

**Data: de 02 a 13/05/2016**

**Horário: 9:00 as 17:00**

**Local: Sala 530-A IQ**

**Vagas: 12**

Ementa: Fundamentos de análise de alimentos; isolamento, purificação e caracterização de componentes alimentares; cromatografia a líquido e a gás na análise de alimentos; caracterização estrutural de componentes de alimentos; análise de componentes do aroma de alimentos.

### **Análise Sensorial de Alimentos**

**Código: IQC 735**

**1 crédito**

Professora Responsável: Rosires Deliza (rosires@yahoo.com.br)

**Data: 08/06 a 09/06/2016**

**Horário: 8:30 as 16:30**

**Local: Embrapa Agroindústria de Alimentos**

**Vagas: 08**



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO

UFRJ



instituto de química

Universidade Federal do Rio de Janeiro

**Ementa:** Definição e aplicações da análise sensorial; Características e atributos sensoriais; Fatores importantes na seleção das equipes sensoriais, na condução dos testes e no preparo de amostra; Seleção e treinamento da equipe; Metodologia sensorial: a) Testes discriminativos, b) Testes afetivos; Aplicação prática de testes discriminativos e afetivos; Análise estatística de dados sensoriais (testes discriminativos e afetivos); Elaboração de relatório de estudos sensoriais.

### **Biologia Molecular em Ciência de Alimentos**

**Código: IQC 703**

**2 créditos**

**Professores Responsáveis:** Vânia M. Flosi Paschoalin (paschv@iq.ufrj.br) e Eduardo Mere Del Aguila

**Data: de 25 a 29/04/2016**

**Horário: 10:00 as 17:00**

**Local: Sala 530-A IQ**

**Ementa:** Apresentação de conceitos de biologia/genética molecular; apresentação e discussão de metodologias moleculares aplicáveis ao estudo de alimentos, tais como: autenticidade de alimentos, detecção e quantificação de patógenos em alimentos, identificação de variedades de alimentos vegetais, estudo da expressão de genes: técnicas e importância na produção de compostos para a indústria alimentícia, conceitos de vacinas vivas: técnicas de clonagem molecular e expressão de proteínas heterólogas em células de lactobacilos, estudo de populações microbianas complexas.

### **Microorganismos em Biotecnologia**

**Código: IQC 714**

**3 créditos**

**Professoras responsáveis:** Priscilla Amaral (pamaral@eq.ufrj.br) e Maria Helena Miguez da Rocha Leão (mhrl@eq.ufrj.br)

**Data: de 20 a 27/06/2016**

**Horário: 8:30 as 16:30h**

**Local : Sala 530-A IQ**



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO

UFRJ



instituto de química

Universidade Federal do Rio de Janeiro

**Ementa:** Meio de cultivo para bactérias, leveduras e fungos filamentosos. Preparo do meio: principais matérias primas e tratamentos para solubilização de substratos. Cálculo da concentração de nutrientes e efeito da aeração. Cinética de crescimento celular simétrico e assimétrico. Fatores de rendimento. Equação de Monod. Fatores físicos, químicos e bioquímicos (repressão catabólica) que afetam o rendimento e a produtividade de bioprocessos. Tipos de condução de bioprocessos: batelada, semicontínuo e contínuo. Respostas celulares ao estresse. Solutos compatíveis: produção, mecanismo de ação e aplicação. Células aprisionadas em matrizes biopoliméricas: bioquímica e atividade. Agentes dos bioprocessos: cepas selvagens e engenheiradas. Biosistemas: Introdução à Engenharia metabólica.

### **Polímeros Hidrossolúveis**

**Código: MMP872**

**2 créditos**

**Professora responsável:** Cristina Tristão de Andrade (ctandrade@ima.ufrj.br)

**Data:** de 17/05 a 14/07/2016 (toda 3ª e 5ª feira)

**Horário:** 10:00 as 12:00

**Local :** Instituto de Macromoléculas (IMA/UFRJ) – Sala 01

**Ementa:** 1. Introdução, propriedades funcionais, aplicações, classificação e exemplos de polímeros hidrossolúveis (em particular polissacarídeos); 2. Fatores estruturais *versus* solubilidade e funcionalidade; 3. Propriedades químicas, físicas e funcionais do amido. Celulose e quitina, estrutura fibrilar; 4. Métodos usados para análise estrutural; 5. Reações de modificação química e aplicações. 6. Gelificação, gel químico, gel topológico, gel físico. Aplicações; 7. Comportamento de sólidos sob tensão, compressão e cisalhamento. Comportamento de fluidos sob cisalhamento; 8. Tipos de fluidos, fluidos newtonianos, fluidos pseudoplásticos, dilatantes reopéticos e plásticos; 9. Soluções diluídas, viscosidade intrínseca. Soluções semi-diluídas, parâmetro de superposição. Propriedades reológicas sob cisalhamento contínuo; 10. Propriedades reológicas sob cisalhamento oscilatório, módulos dinâmicos, espectro mecânico, aplicações; 11. Extrusão de produtos alimentícios (amidos, proteínas).



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO

UFRJ



instituto de química

Universidade Federal do Rio de Janeiro

### **Planejamento de Experimentos**

**Código: IQC 716**

**3 créditos**

Professor responsável: Verônica Calado

**Data: 29/02 a 31/03/2016 (todas as segundas e quintas-feiras)**

**Horário: 08:00 as 12:00**

**Local: Sala I-224**

Ementa: Introdução, Blocagem aleatória completa e incompleta. Quadrado latino. Quadrado Greco- latino. Planejamento fatorial completo e fracionário. Planejamento composto central (Central Composite Design). Métodos de otimização. Superfície de resposta. Método Steepest Ascentand Descent EVOP. Função Desirability. Restrições. Planejamento de misturas. Técnica de Tazushi.

### **Tópicos Especiais em Ciência de Alimentos**

**Controle Químico e Microbiológico de Carnes e Derivados**

**Código: IQC 744**

**3 créditos**

Professor Responsável: Carlos Adam Conte Júnior (carlosconte@id.uff.br)

**Data: de 04/04 a 08/04/2016**

**Horário: 9:00 as 17:00**

**Local: Decania do CCMN – Sala 03**

Ementa: Alterações *post mortem* e deterioração de carnes: reações bioquímicas e químicas. Controle microbiológico de carnes e derivados: microrganismos deteriorantes e patogênicos. Controle químico de carnes *in natura* e industrializadas: metabólitos produzidos e parâmetros de qualidade. Fraude em produtos cárneos. Contaminantes em carnes: incidentais e intencionais. Produtos a base de carnes. Legislação Nacional e Internacional sobre Produtos Cárneos.



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO DE JANEIRO

UFRJ



instituto de química

Universidade Federal do Rio de Janeiro

## **Tópicos Especiais em Ciência de Alimentos**

### **Cultivo de Células de Mamíferos**

**Código: IQC745**

**3 créditos**

**Professora Responsável:** Tatiana El-Bacha (tatiana@nutricao.ufrj.br)

**Data: 13 a 24/06/2016**

**Horário: 9:00 as 17:00**

**Local: Sala 528-A IQ**

**Vagas: 08**

**Ementa:** Noções gerais de cultivo de células de mamíferos: infraestrutura física e equipamentos, técnicas assépticas, preparo de meios de cultivo, técnicas básicas de manutenção de culturas celulares, criopreservação de linhagens celulares; Determinação da viabilidade das culturas celulares pelos métodos de MTT, exclusão de azul de Tripán e vermelho neutro; Mecanismos de morte celular por citometria de fluxo; Introdução à avaliação da bioatividade de compostos de alimentos e citotoxicidade.

## **Tópicos Especiais em Ciência de Alimentos**

### **Introdução à Sensometria utilizando o software R**

**Código: IQC743**

**2 créditos**

**Professor Responsável:** Dr. Gastón Ares (Universidad de la República, Uruguai; gastonares@gmail.com)

**Data: 01 a 03/03/2016**

**Horário: 9:00 as 16:00**

**Local: Embrapa Agroindústria de Alimentos, Sala de Aula 1**

**Vagas: 10**

**Ementa:** Introdução à análise estatística de dados sensoriais e de estudos com consumidores utilizando o software livre R. Fundamentos de técnicas estatísticas utilizadas para analisar dados de metodologias comuns de interesse para a avaliação sensorial e a ciência do consumidor.