



**PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA**

2º Semestre - 2019

Disciplina	
Código	Nome
QA929	Tópicos Especiais em Química Analítica - "Especiação Química"

Turmas	Horário	Local
A	Qui: 19/21	IQ17

**Docentes**

Profa. ANNE HÉLÈNE FOSTIER, [anne@unicamp.br](mailto:anne@unicamp.br), sala B226

**Critérios de Avaliação e Aprovação**

A avaliação será feita na base de um trabalho escrito a ser elaborado pelos alunos em grupo de dois e da sua apresentação oral (15 a 20 min + questionamento). A apresentação oral será obrigatoriamente feita pelos dois integrantes de cada grupo.

O tema do trabalho versará preferencialmente sobre uma técnica analítica aplicada à especiação química/fracionamento ou sobre as diferentes abordagens analíticas possíveis para a especiação de um elemento.

O trabalho escrito contará por 70% e a apresentação oral por 30% da avaliação. Ao conjunto será atribuído um conceito variando de A a D, sendo A: Muito bom; B: Bom; C: Médio; D: Insuficiente.

O aluno que obtiver um conceito D no trabalho, deverá prestar um exame, o qual versará sobre a totalidade do programa da disciplina. Neste caso, a prova será avaliada com conceito de A a D e o aluno que obtiver conceito D será reprovado.

**Calendário**

29/08: Apresentação do tema do trabalho

10/10: Entrega do trabalho escrito

31/10; 07/11; 14/11: Apresentações orais

12/12: Exame

**Outras informações relevantes**

O preparo do tema e do trabalho (escrito e oral) poderá ser realizado em parte em atividades extra-sala, em horários de aula (Vetor O).

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
INSTITUTO DE QUÍMICA



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

2º semestre de 2019

Disciplina Eletiva	
Código	Nome
QA929	Especiação Química

<b>Vetor</b> OF:S-6 T:001 P:000 L:000 O:001 D:000 HS:002 SL:001 C:002 AV:C EX:N FM:75%
---

<b>Pré-Req</b> QA416
----------------------

<b>Docente</b> Anne Hélène Fostier
------------------------------------

<b>Ementa</b> Definição de especiação e fracionamento. Importância da especiação em estudos toxicológicos e ambientais. Fatores que influenciam a especiação química no ambiente e em organismos vivos. Análise de especiação: amostragem, técnicas de preparo de amostras visando a especiação química, fontes de erros, técnicas analíticas voltadas à especiação química.
---

<b>Programa</b> Especiação química e fracionamento: definições e conceitos. Campos de aplicação da especiação química (toxicologia, metabolismo, contaminação ambiental, processos de tratamento de água e de remediação ambiental, extração mineral, ciclos biogeoquímicos dos elementos). Fatores que influenciam a especiação química no ambiente: pH, potencial de oxido-redução, matéria orgânica, alcalinidade, salinidade, atividade bacteriana. Fatores que influenciam a especiação química em organismos vivos: biodisponibilidade, função dos metais nos organismos Análise de especiação: amostragem, técnicas de preparo de amostras visando a especiação química Técnicas analíticas: métodos voltamétricos, técnicas hifenadas, uso de isótopos estáveis.
--

<b>Bibliografia</b> Handbook of Elemental Speciation: Techniques and Methology, Rita Cornelis (Ed.), Wiley, 2003, 657p (ISBN: 0-471-49214-0). Handbook of Elemental Speciation, II: Species in the Environment, Food, Medicine and Occupational Health, Rita Cornelis (Ed.), Wiley, 2005, 784 p. (ISBN: 0-470-85598-3). Trends in Sample Preparation, Marco A. Z. Arruda (Ed.), Nova Science, 2006, 304p. Journal of Analytical Atomic Spectrometry, 2011. Themed collection: Speciation. 26(1), 1-236.
---

**Critérios de Avaliação**

Critérios de avaliação definidos pelo Professor, com base no disposto na Seção I – Normas Gerais, Capítulo V – Da Avaliação do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduação. Frequência: 75 % (\* O abono de faltas será considerado dentro do previsto no capítulo VI, seção X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduação)