



**Cronograma das Atividades Didáticas FCFRP/USP – 1º semestre de 2022**

X Integral / Noturno

Nome da Disciplina: Análise Química II: Físico Química.

Código da Disciplina: **CGF2049**

**CARGA HORÁRIA TOTAL DE CADA PROFESSOR:**

João Luis Callegari Lopes	15 horas em sala de aula + 8 horas de preparação e correção de exercícios	Turma única, teórica
Norberto Peporine Lopes	18 horas em sala de aula + 10 horas de preparação e correção de exercícios	Turma única, teórica
Paulo Cezar Vieira	24 horas em sala de aula + 16 horas de preparação e correção de exercícios	Turma única, teórica

Data	Objetivo da Aula	Conteúdos	Turma	Professor Ministrante	Atividade Didática*	CH
15/3	Apresentação da disciplina; introdução dos conceitos de análise física de moléculas orgânicas simples.	Espectro eletromagnético e sua utilização na análise e determinação da estrutura de moléculas orgânicas. Início de Espectrofotometria de ultravioleta/visível.	Única	João Luis C. Lopes	Aula expositiva, com utilização de projeção.	03
22/3	Espectrofotometria na região do ultravioleta/visível.	Espectroscopia na região do UV/Vis. Tipos de transições. Grupos cromóforos e auxocromos. Aplicações do UV/Vis.	Única	João Luis C. Lopes	Aula expositiva, com utilização de projeção.	03
29/3	Espectrofotometria na região do infravermelho	Vibrações moleculares. Caracterização de cadeias carbônicas e grupos funcionais.	Única	João Luis C. Lopes	Aula expositiva, com utilização de projeção. Resolução de exercícios.	03
5/4	Espectrofotometria na região do infravermelho	Continuação do conteúdo de IV. Interpretação de espectros	Única	João Luis C. Lopes	Aula expositiva, com utilização de projeção. Resolução de exercícios	03
<b>12/4</b>	<b>Semana Santa</b>	<b>Sem aula</b>				
19/4	Introdução à técnica de Espectrometria de massas	Espectrometria de massas, métodos de ionização e de análise dos íons, notação. Fórmula molecular.	Única	Norberto Peporine Lopes	Aula expositiva, com utilização de projeção.	03



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO  
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



26/4	Espectrometria de massas	Principais padrões de fragmentação. Resolução de espectros de massas.	Única	Norberto Peporine Lopes	Aula expositiva, com utilização de projeção. Resolução de exercícios.	03
03/5	Resolução de exercícios	Resolução de exercícios com o conjunto de EM, UV/Vis e IV.	Única	Norberto Peporine Lopes	Aula de resolução de exercícios com aplicação do conjunto de técnicas.	03
10/5	Integração de Espectrometria de massas com técnicas cromatográficas.	Apresentação de exemplos de integração da espectrometria de massas com técnicas cromatográficas.	Única	Norberto Peporine Lopes	Aula expositiva, com utilização de projeção	03
<b>17/5</b>	<b>1ª Avaliação</b>	<b>Prova escrita individual.</b>	<b>Única</b>	<b>Norberto P. Lopes/ João Luis C. Lopes</b>	<b>Prova escrita envolvendo conhecimentos das técnicas vistas até esta data</b>	03
24/5	Introdução da técnica de Ressonância magnética nuclear de $^1\text{H}$ e $^{13}\text{C}$ e suas aplicações na determinação estrutural.	Espectrometria de RMN $^1\text{H}$ e $^{13}\text{C}$ , conceitos, acoplamentos, equivalência magnética, deslocamento químico.	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula expositiva, com utilização de projeção	03
31/5	Ressonância magnética nuclear de $^1\text{H}$ e suas aplicações na determinação estrutural.	Aplicação de RMN $^1\text{H}$ na determinação da estrutura de moléculas orgânicas	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula expositiva, com utilização de projeção	03
07/6	Ressonância magnética nuclear de $^{13}\text{C}$ e suas aplicações na determinação estrutural.	Aplicação de RMN $^{13}\text{C}$ na determinação da estrutura de moléculas orgânicas.	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula expositiva, com utilização de projeção	03
14/6	Fixação dos conceitos e das técnicas abordadas na disciplina	Exercícios de resolução de espectros, com determinação estrutural e estereoquímica relativa, empregando-se conjunto das técnicas abordadas na disciplina.	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula de resolução de espectros do conjunto de técnicas abordadas na disciplina.	03
21/6	Fixação dos conceitos e das técnicas abordadas na disciplina	Exercícios de resolução de espectros, com determinação estrutural e estereoquímica relativa, empregando-se conjunto das técnicas abordadas na disciplina.	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula de resolução de espectros do conjunto de técnicas abordadas na disciplina.	03
28/6	Fixação dos conceitos e das técnicas abordadas na disciplina	Exercícios de resolução de espectros, com determinação estrutural e estereoquímica relativa, empregando-se conjunto das técnicas abordadas na disciplina.	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula de resolução de espectros do conjunto de técnicas abordadas na disciplina.	03



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO  
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO



05/7	Fixação dos conceitos e das técnicas abordadas na disciplina	Exercícios de resolução de espectros, com determinação estrutural e estereoquímica relativa, empregando-se conjunto das técnicas abordadas na disciplina.	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula de resolução de espectros do conjunto de técnicas abordadas na disciplina.	03
12/7	<b>Avaliação Final</b>	<b>Avaliação do conhecimento das técnicas abordadas na disciplina</b>	<b>Única</b>	<b>Paulo Cezar Vieira/ Norberto P. Lopes</b>	<b>Prova escrita envolvendo conhecimentos das técnicas</b>	03

\*Tipos de Atividades Disponível no Anexo I da Deliberação CG nº

Ribeirão Preto, 15 de março de 2022.

Prof. Dr. João Luis Callegari Lopes

Prof. Dr. Norberto Peporine Lopes

  
Prof. Dr. Paulo Cezar Vieira