



Cronograma das Atividades Didáticas FCFRP/USP – 1º semestre de 2024

Nome da Disciplina: Análise Química II: Físico Química.

X Integral

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
27/02	Apresentação da disciplina. Introdução à técnica de Espectrometria de massas	Espectrometria de massas, métodos de ionização e de análise dos íons, anotação. Fórmula molecular.	Única	Norberto Peporine Lopes	Aula expositiva, com utilização de projeção.	03
05/03	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
12/03	Espectrometria de massas	Principais padrões de fragmentação. Resolução de exercícios de espectros de massas.	Única	Norberto Peporine Lopes	Aula expositiva, com utilização de projeção. Resolução de exercícios.	03
19/03	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



26/03	Semana Santa					
02/04	Introdução dos conceitos de análise espectroscópica de moléculas orgânicas simples.	Espectro eletromagnético e sua utilização na análise e determinação da estrutura de moléculas orgânicas. Espectrofotometria do ultravioleta/visível. Transições eletrônicas. Grupos cromóforos.	Única	João Luis C. Lopes	Aula expositiva, com utilização de projeção.	03
09/04	Espectrofotometria na região do ultravioleta/visível.	Espectrofotometria na região do Infravermelho. Tipos de vibração e relação com grupos funcionais.	Única	João Luis C. Lopes	Aula expositiva, com utilização de projeção.	03
16/04	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
23/04	Espectrofotometria na região do infravermelho	Continuação do conteúdo de IV. Interpretação de espectros. Exercícios.	Única	João Luis C. Lopes	Aula expositiva, com utilização de projeção. Resolução de exercícios	03
30/04	1ª Avaliação	Prova Escrita Individual	Única	Norberto P. Lopes/ João Luis C. Lopes	Prova escrita envolvendo conhecimentos das técnicas vistas até esta data	03
07/05	Introdução à Ressonância magnética nuclear de ^1H e ^{13}C .	Espectrometria de RMN ^1H e ^{13}C , deslocamento químico. Conceitos, acoplamento, equivalência magnética.	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula expositiva, com utilização de projeção	03
14/05	Ressonância magnética nuclear de ^1H e suas aplicações na determinação estrutural.	Aplicação de RMN ^1H na determinação da estrutura de moléculas orgânicas. Interpretação de espectros.	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula expositiva, com utilização de projeção	03
21/05	Ressonância magnética nuclear de ^{13}C e suas aplicações na determinação estrutural.	Aplicação de RMN ^{13}C na determinação da estrutura de moléculas orgânicas.	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula expositiva, com utilização de projeção	03



28/05	Fixação dos conceitos e das técnicas de RMN ¹ H e ¹³ C	Exercícios de interpretação de espectros de RMN.	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula de resolução de exercícios baseados em espectros do conjunto de técnicas abordadas na disciplina.	03
04/06	Fixação dos conceitos e das técnicas de RMN ¹ H e ¹³ C	Exercícios de interpretação de espectros de RMN.	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula de resolução de exercícios baseados em espectros do conjunto de técnicas abordadas na disciplina.	03
11/06	Fixação dos conceitos e das técnicas abordadas na disciplina	Exercícios de interpretação de espectros, com determinação estrutural e estereoquímica relativa, empregando-se conjunto das técnicas abordadas na disciplina.	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula de resolução de exercícios baseados em espectros do conjunto de técnicas abordadas na disciplina.	03
18/06	Fixação dos conceitos e das técnicas abordadas na disciplina	Exercícios de interpretação de espectros, com determinação estrutural e estereoquímica relativa, empregando-se conjunto das técnicas abordadas na disciplina.	Única	Paulo Cezar Vieira	Aula de resolução de exercícios baseados em espectros do conjunto de técnicas abordadas na disciplina.	03
25/06	Avaliação Final	Avaliação do conhecimento das técnicas abordadas na disciplina	Única	Paulo Cezar Vieira/ Norberto P. Lopes/ João Luis Callegari Lopes	Prova escrita envolvendo conhecimentos das técnicas vistas na disciplina.	03

*Tipos de Atividades Disponível no Anexo I da Deliberação CG nº
Total de 17 semanas de atividades.

Ribeirão Preto, 23 de fevereiro de 2024.

Prof. Dr. João Luis Callegari Lopes

Prof. Dr. Norberto Peppine Lopes

Prof. Dr. Paulo Cezar Vieira