



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



Cronograma das Atividades Didáticas FCFRP/USP – 2º semestre de 2022

X Integral

Nome da Disciplina ou Módulo: Química Estrutural
Código da Disciplina ou Módulo: CGF2023

CARGA HORÁRIA TOTAL DE CADA PROFESSOR:

Hosana Maria Debonisi	24h+ 16 h exercícios/atendimento ao estudante	Teórica (A, B e C)
Rose Mary Zumstein Georgetto Naal	84 h+ 26 h relatórios/atendimento ao aluno	Prática (A, B e C)
Zeki Naal	126h+ 26 h exercícios/atendimento ao aluno	Teórica e Prática (A, B e C)

Data	Objetivo da Aula	Conteúdos	Turma	Professor Ministrante	Atividade Didática*	CH
15/08 (8:00-10:00 h)	Introdução QE	Revisão de alguns conceitos	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
17/08 (10:00-12:00 h)	Fundamentar o conhecimento sobre ligação iônica.	Ligação Iônica	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
22/08 (8:00-10:00 h)	Aprender os fatores energéticos que envolvem a ligação iônica.	Ciclo de Born-Haber	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
24/08 (10:00-12:00 h)	Correlacionar a Energia Reticular com algumas propriedades físicas	Exercícios Ciclo- Born-Haber	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
29/08 (8:00-10:00 h)	Fundamentar o conhecimento sobre ligação covalente e entender a teoria de repulsão dos elétrons da camada de valência.	Ligação covalente: estruturas de Lewis, Teoria da repulsão eletrônica da camada de valência, geometria molecular, polaridade	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
30/08 (08:00 – 12:00 h)	Adquirir a habilidade inicial de pipetagem e diluição além de fundamentar os conceitos aprendidos na parte teórica	Solução e Diluições		Rose e Zeki	Aula experimental	4



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



31/08 (10:00-12:00 h)	Entender a hibridização de orbitais, carga formal e ressonância.	Hibridização: carga formal e ressonância. Molécula polar, apolar	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
31/08 (14:00 – 18:00 h)	Adquirir a habilidade inicial de pipetagem e diluição além de fundamentar os conceitos aprendidos na parte teórica	Solução e Diluições		Rose e Zeki	Aula experimental	4
02/09 (14:00 – 18:00 h)	Adquirir a habilidade inicial de pipetagem e diluição além de fundamentar os conceitos aprendidos na parte teórica	Solução e Diluições		Rose e Zeki	Aula experimental	4
12/09 (8:00-10:00 h)	Aplicar os conceitos de Ligação covalente, Geometria molecular e hibridização.	Exercícios Geometria Molecular	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
13/09 (08:00 – 12:00 h)	Realizar uma reação com liberação de gás e determinar o volume molar e o Equivalente-grama	Determinação do Equivalente-grama de um metal		Rose e Zeki	Aula experimental	4
14/09 (10:00-12:00 h)	Aplicar os conceitos de Ligação covalente, Geometria molecular e hibridização.	Exercícios Geometria Molecular	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
14/09 (14:00 – 18:00 h)	Realizar uma reação com liberação de gás e determinar o volume molar e o Equivalente-grama	Determinação do Equivalente-grama de um metal		Rose e Zeki	Aula experimental	4
16/09 (14:00 – 18:00 h)	Realizar uma reação com liberação de gás e determinar o volume molar e o Equivalente-grama	Determinação do Equivalente-grama de um metal		Rose e Zeki	Aula experimental	4
19/09 (8:00-10:00 h)	Aplicar os conhecimentos adquiridos na estrutura de moléculas e relacionar com propriedades físicas.	Relação Estrutura e propriedade física	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
20/09 (08:00 – 12:00 h)	Aprender a fazer medidas em espectrocolorímetro	Espectro de um indicador ácido-base		Rose e Zeki	Aula experimental	4



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



21/09 (10:00 - 12:00 h)	Correlacionar as propriedades físicas com a estrutura.	Exercícios ligações intermoleculares	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
21/09 (14:00 – 18:00 h)	Aprender a fazer medidas em espectrocolorímetro	Espectro de um indicador ácido-base		Rose e Zeki	Aula experimental	4
23/09 (14:00 – 18:00 h)	Aprender a fazer medidas em espectrocolorímetro	Espectro de um indicador ácido-base		Rose e Zeki	Aula experimental	4
26/09 (8:00-10:00 h)	Entender a abordagem da teoria dos orbitais moleculares e comparar com o modelo de ligação de valência.	Teoria do Orbital Molecular	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
27/09 (08:00 – 12:00 h)	realizar uma reação química e analisar o produto (titulação).	Produção de HCl e determinação do rendimento da reação	C1/ C2	Rose e Zeki	Aula experimental	4
28/09 (10:00-12:00 h)	Praticar e entender a teoria do orbital molecular	Exercícios de Teoria do Orbital Molecular	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
28/9 (14:00 – 18:00 h)	realizar uma reação química e analisar o produto (titulação).	Produção de HCl e determinação do rendimento da reação	B1/ B2	Rose e Zeki	Aula experimental	4
30/9 (14:00 – 18:00 h)	realizar uma reação química e analisar o produto (titulação).	Produção de HCl e determinação do rendimento da reação	A1/ A2	Rose e Zeki	Aula experimental	4
03/10 (8:00-10:00 h)	Entender o significado de um espectro de absorção, as transições eletrônicas, lei de Beer e introduzir compostos de coordenação e cor.	Espectro – Absorção – Introdução à Química de Coordenação	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2



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



05/10 (10:00 – 12:00 h)	Compreender a teoria do campo cristalino e relacionar a mesma com a cor dos compostos de coordenação. Entender efeito quelato.	Teoria do Campo Cristalino, série espectroquímica, efeito quelato	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
10/10 (8:00-10:00 h)	Revisão dos conteúdos Ciclo de Born-Haber	Exercícios	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
12/10 (10:00 – 12:00 h)	Revisão dos conteúdos TRECVC e Hibridização	Exercícios	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
17/10 (8:00-10:00 h)	Revisão dos conteúdos Ligações intermoleculares e propriedades físicas	Exercícios	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
18/10 (8:00 – 12:00 h)	Aplicar o conceito de química de coordenação e visualizar a série espectroquímica	Determinação da fórmula do hidrato	B1/ B2	Rose e Zeki	Aula experimental	4
19/10 (10:00 – 12:00 h)	Revisão dos conteúdos TOM	Exercícios	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
19/10 (14:00 – 18:00 h)	Aplicar o conceito de química de coordenação e visualizar a série espectroquímica	Determinação da fórmula do hidrato	C1/ C2	Rose e Zeki	Aula experimental	4
21/10 (14:00 – 18:00 h)	Aplicar o conceito de química de coordenação e visualizar a série espectroquímica	Determinação da fórmula do hidrato	A1/ A2	Rose e Zeki	Aula experimental	4
24/10 (8:00-10:00 h)	Revisão dos conteúdos Complexos	Exercícios	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
26/10 (10:00 – 12:00 h)	Esclarecer as dúvidas antes da prova	Total	T	Zeki	Aula teórica e exercícios	2
31/10 (10:00 – 12:00 h)	Avaliação do conteúdo estudado	PROVA	T	Zeki	anfiteatro	2
07/11 (8:00-10:00 h)	Introdução ao estudo dos compostos químicos orgânicos – estrutura química.	Estudo das propriedades estruturais das moléculas orgânicas: introdução	T	Hosana	Aula teórica e exercícios	2



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



08/11 (08:00 – 12:00 h)	visualizar a teoria dos orbitais moleculares e as transições eletrônicas.	Fluorimetria	C1/ C2	Rose e Zeki	Aula experimental	4
09/11 (10:00-12:00 h)	Introdução ao estudo dos compostos químicos orgânicos – estrutura química.	Efeitos eletrônicos/efeito estérico/forças intermoleculares	T	Hosana	Aula teórica e exercícios	2
09/11 (14:00 – 18:00 h)	visualizar a teoria dos orbitais moleculares e as transições eletrônicas.	Fluorimetria	B1/ B2	Rose e Zeki	Aula experimental	4
11/11 (14:00 – 18:00 h)	visualizar a teoria dos orbitais moleculares e as transições eletrônicas.	Fluorimetria	A1/ A2	Rose e Zeki	Aula experimental	4
16/11 (8:00-10:00 h)	Introdução ao estudo dos compostos químicos orgânicos – estrutura química.	Efeitos eletrônicos/efeito estérico/forças intermoleculares	T	Hosana	Aula teórica e exercícios	2
18/11 (8:00-10:00 h) *	Introdução ao estudo dos compostos químicos orgânicos – estrutura química.	ácidos e bases	T	Hosana	Aula teórica e exercícios	2
21/11 (8:00-10:00 h)	Introdução ao estudo dos compostos químicos orgânicos – estrutura química.	ácidos e bases	T	Hosana	Aula teórica e exercícios	2
22/11 (08:00 – 12:00 h)	Verificar os fatores que influenciam a velocidade de uma reação química	Cinética de Reação Química	C1/ C2	Rose e Zeki	Aula experimental	4
23/11 (10:00-12:00 h)	Introdução ao estudo dos compostos químicos orgânicos – estrutura química.	funções orgânicas	T	Hosana	Aula teórica e exercícios	2
23/11 (14:00 – 18:00 h)	Verificar os fatores que influenciam a velocidade de uma reação química	Cinética de Reação Química	B1/ B2	Rose e Zeki	Aula experimental	4
25/11 (14:00 – 18:00 h)	Verificar os fatores que influenciam a velocidade de uma reação química	Cinética de Reação Química	A1/ A2	Rose e Zeki	Aula experimental	4
28/11 (8:00-10:00 h)	Introdução ao estudo dos compostos químicos orgânicos – estrutura química.	Exercícios	T	Hosana	Aula teórica e exercícios	2



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



30/11 (10:00-12:00 h)	Introdução ao estudo dos compostos químicos orgânicos – estrutura química.	Nomenclatura dos compostos orgânicos		Hosana	Aula teórica e exercícios	2
05/12 (8:00-10:00 h)	Introdução ao estudo dos compostos químicos orgânicos – estrutura química.	Isomeria Constitucional e Estereoisomeria.		Hosana	Aula teórica e exercícios	2
07/12 (10:00-12:00 h)	Introdução ao estudo dos compostos químicos orgânicos – estrutura química.	Isomeria Constitucional e Estereoisomeria.		Hosana	Aula teórica e exercícios	2
12/12 (8:00-10:00 h)	Esclarecer as dúvidas antes da prova	Dúvidas antes da prova		Hosana	Aula teórica e exercícios	2
14/12 (10:00-12:00 h)	Avaliação do conteúdo estudado	PROVA		Hosana	Aula teórica e exercícios	2

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

* Reposição do dia 14 de novembro devido ao feriado. Este dia será sexta-feira das 8:00 às 10:00h.

Ribeirão Preto, 29 de julho de 2022.

Zeki Naal