



Cronograma das Atividades Didáticas FCFRP/USP - 2º semestre de 2020

Integral

Nome da Disciplina ou Módulo: **Físico-Química**

Código da Disciplina ou Módulo: CGF2024

CARGA HORÁRIA TOTAL DE CADA PROFESSOR:

Prof. Dra. Eliane Candiani Arantes Braga	19 Horas	Teórica
Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	26 Horas	Teórica

Data	Objetivo da Aula	Conteúdos	Turma	Professor Ministrante	Atividade Didática*	CH
19/08/2020	Introduzir a Físico-Química, destacando a sua importância nas ciências farmacêuticas.	Introdução ao módulo	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica	1 Hora
24/08/2020	Apresentar os conceitos físicos das atividades experimentais, no contexto da Farmacopeia Brasileira, os quais serão trabalhados nas primeiras aulas práticas de laboratório.	Introdução ao módulo	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica	2 Horas
26/08/2020	Revisar ferramentas matemáticas necessárias. Trabalhar os conceitos de calor, temperatura e suas relações.	Calorimetria	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica/exercícios	1 Hora
31/08/2020	Trabalhar os conceitos de calor, temperatura e suas relações (cont). Apresentar diagramas de energia e preditor de reações (bio)químicas	Calorimetria	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica/exercícios	2 Horas
02/09/2020	Definir o que é termodinâmica e suas aplicações. Apresentar as leis 0 e 1 da termodinâmica, o conceito de trabalho em termodinâmica e os tipos de processos.	Termodinâmica	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica	1 Hora
07/09/2020	Dia da Independência do Brasil – Não haverá aula					



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



09/09/2020	Cálculo do trabalho para processos reversíveis e irreversíveis. Treinar o raciocínio através da solução de problemas numéricos.	Termodinâmica	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica/exercícios	1 Hora
14/09/2020	Energia interna, Entalpia de reação e sua dependência com a temperatura.	Termodinâmica	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica	2 Horas
16/09/2020	Uso de tabelas de entalpia para estudo de reações. Treinar o raciocínio através da solução de problemas numéricos.	Termodinâmica	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica e exercícios	1 Hora
21/09/2020	Discutir a 2ª Lei da termodinâmica. Uso de tabelas para estudo de reações. Treinar o raciocínio para a solução de problemas numéricos.	Termodinâmica	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica e exercícios	2 Horas
23/09/2020	Entropia de reação e sua dependência com a temperatura.	Termodinâmica	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica e exercícios	1 Hora
28/09/2020	Apresentar a 3ª. Lei da termodinâmica.	Termodinâmica	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica e exercícios	2 Horas
30/09/2020	Permitir que o aluno seja capaz de aplicar os conceitos de termodinâmica em reações químicas. Formalizar o conceito de energia (livre) de Gibbs.	Termodinâmica	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica e exercícios	1 Hora
05/10/2020	Apresentar o conceito de equilíbrio químico, compreender a sua importância e operacionaliza-lo.	Equilíbrio Químico	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica e exercícios	2 Horas
07/10/2020	Apresentar a eq. Mestra, potencial químico e princípio de de le Chatelier	Equilíbrio Químico	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica e exercícios	1 Hora
12/10/2020	<i>Dia de Nossa Senhora Aparecida – Não haverá aula</i>					



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



14/10/2020	Discutir o equilíbrio iônico, destacando o papel do pH em (bio)processos.	Equilíbrio Químico	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica e exercícios	1 Hora
19/10/2020	Revisão dos principais tópicos e esclarecimento de dúvidas.	Calorimetria, Termodinâmica e Equilíbrio Químico	Teórica	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Aula Teórica e exercícios	2 Horas
21/10/2020	Conceitos e instruções para a prática de Determinação da Constante de Equilíbrio	Equilíbrio Químico	Teórica	Prof. Dra. Eliane C. A. Braga	Aula Teórica	1 Hora
26/10/2020	Avaliar o aprendizado dos conceitos e das habilidades trabalhadas nas aulas teóricas.	PROVA TEÓRICA 1	Avaliação	Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva	Avaliação	2 Horas
28/10/2020	<i>Dia do Funcionário Público – Não haverá aula</i>					
02/11/2020	<i>Dia de Finados – Não haverá aula</i>					
04/11/2020	Discutir o conceito de velocidade de reação e a definição matemática de cinética química. Apresentar a lei de ação das massas.	Cinética Química	Teórica	Prof. Dra. Eliane C. A. Braga	Aula Teórica e exercícios	1 Hora
09/11/2020	Trabalhar o conceito de ordem de reação, e reações de ordem 0 a 2.	Cinética Química	Teórica	Prof. Dra. Eliane C. A. Braga	Aula Teórica e exercícios	2 Horas
11/11/2020	Apresentar a Lei de van't Hoff e leis empíricas para determinação de ordem n. Discutir mecanismos de reação química e sua relevância para as ciências farmacêuticas	Cinética Química	Teórica	Prof. Dra. Eliane C. A. Braga	Aula Teórica e exercícios	1 Hora
16/11/2020	Discutir os efeitos da temperatura e de outros fatores sobre a velocidade das reações químicas.	Cinética Química	Teórica	Prof. Dra. Eliane C. A. Braga	Aula Teórica e exercícios	2 Horas
18/11/2020	Conceitos e instruções para a prática de Determinação da Ordem de Reação	Cinética Química	Teórica	Prof. Dra. Eliane C. A. Braga	Aula Teórica e exercícios	1 Hora



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



23/11/2020	Discutir os conceitos de soluções reais e ideais – Lei de Raoult Discutir o conceito de potencial químico de soluções e a sua relação com as propriedades coligativas	Propriedades Coligativas	Teórica	Prof. Dra. Eliane C. A. Braga	Aula Teórica e exercícios	2 Horas
25/11/2020	Deduzir as equações relacionadas à tonometria e discutir as suas aplicações	Propriedades Coligativas	Teórica	Prof. Dra. Eliane C. A. Braga	Aula Teórica e exercícios	1 Hora
30/11/2020	Deduzir as equações relacionadas à ebuliometria e à criometria e discutir as suas aplicações	Propriedades Coligativas	Teórica	Prof. Dra. Eliane C. A. Braga	Aula Teórica e exercícios	2 Horas
02/12/2020	Conceitos e instruções para a prática de Condutividade elétrica	Propriedades Coligativas	Teórica	Prof. Dra. Eliane C. A. Braga	Aula Teórica e exercícios	1 Hora
07/12/2020	Deduzir as equações relacionadas à pressão osmótica e discutir as suas aplicações, inclusive da osmose reversa. Discutir os aspectos biológicos da osmose e da pressão osmótica	Propriedades Coligativas	Teórica	Prof. Dra. Eliane C. A. Braga	Aula Teórica e exercícios	2 Horas
09/12/2020	Conceitos e instruções para a prática de Determinação da Pressão Osmótica	Propriedades Coligativas	Teórica	Prof. Dra. Eliane C. A. Braga	Aula Teórica e exercícios	1 Hora
14/12/2019	Avaliar o aprendizado	PROVA TEÓRICA 2	Avaliação	Prof. Dra. Eliane C. A. Braga	Avaliação	2 Horas

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

Ribeirão Preto, 10 de julho de 2020.

Eliane C. Arantes Braga

Prof. Dra. Eliane Candiani Arantes Braga

Fernando Luis B. da Silva

Prof. Dr. Fernando Luis Barroso da Silva