



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



Cronograma Módulos/Disciplinas da FCFRP/USP – 1º. semestre de 2024

☒ Integral / ☐ Noturno

NOME E CÓDIGO DA DISCIPLINA/MÓDULO:	Análise Química: Reações Químicas (CGF2028)			
	TIPOS DE ATIVIDADE DIDÁTICA E A RESPECTIVA CARGA HORÁRIA TOTAL DE CADA DOCENTE			
NOME E Nº USP DO DOCENTE	Teórica	Prática	Outra(s)** Exercícios (estudo dirigido)	TOTAL
Alessandra Vincenzi Jager - 225196	16	72	26	114
Roberto Santana da Silva - 89611	8	72	10	90
Zeki Naal - 63310	18	48	21	87

Data	Objetivo da Aula	Conteúdos	Turma	Professor Ministrante	Atividade Didática*	CH
04/03 – 10-12h	Compreender os princípios teóricos do equilíbrio ácido-base	Equilíbrio ácido-base	T	Zeki Naal	Aula teórica e exercícios	2
11/03 – 10-12h	Compreender os conceitos teóricos do efeito do íon comum	Efeito do íon comum	T	Zeki Naal	Aula teórica e exercícios	2
18/03 – 10-12h	Compreender os conceitos teóricos das soluções tampão	Soluções Tampão	T	Zeki Naal	Aula teórica e exercícios	2
25/03 – 29/03	RECESSO SEMANA SANTA	NÃO HAVERÁ AULA				
18/03 – 14-18h	Praticar os conceitos de preparo e uso das soluções tampão	Soluções tampão	A	Zeki Naal/ Alessandra Jager	Aula prática de laboratório	4
20/03 – 14-18h	Praticar os conceitos de preparo e uso das soluções tampão	Soluções tampão	B	Zeki Naal/ Alessandra Jager	Aula prática de laboratório	4
22/03 – 14-18h	Praticar os conceitos de preparo e uso das soluções tampão	Soluções tampão	C	Zeki Naal/ Alessandra Jager	Aula prática de laboratório	4
01/04 – 10-12h	Conhecer os fundamentos das análises titulométricas e da Volumetria de Neutralização	Volumetria de neutralização em meio aquoso: fundamentos, indicadores de titulação, curvas de titulação de ácidos e bases fortes, curvas de titulação para ácidos fracos	T	Alessandra Jager	Aula teórica e exercícios	2
08/04 – 10-12h	Conhecer os fundamentos das análises titulométricas e da Volumetria de Neutralização	Volumetria de neutralização em meio aquoso: fundamentos, indicadores de titulação, curvas de titulação de ácidos e bases fortes, curvas de titulação para ácidos fracos	T	Alessandra Jager	Aula teórica e exercícios	2
08/04 – 14-18h	Praticar os conceitos da Volumetria de Neutralização	Padronização de solução de hidróxido de sódio e determinação da concentração de ácido acético em vinagre	A	Alessandra Jager / Roberto Santana	Aula prática de laboratório	4



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



Data	Objetivo da Aula	Conteúdos	Turma	Professor Ministrante	Atividade Didática*	CH
10/04 – 14-18h	Praticar os conceitos da Volumetria de Neutralização	Padronização de solução de hidróxido de sódio e determinação da concentração de ácido acético em vinagre	B	Alessandra Jager / Roberto Santana	Aula prática de laboratório	4
12/04 – 14-18h	Praticar os conceitos da Volumetria de Neutralização	Padronização de solução de hidróxido de sódio e determinação da concentração de ácido acético em vinagre	C	Alessandra Jager / Roberto Santana	Aula prática de laboratório	4
15/04 – 10-12h	Compreender os conceitos envolvidos nas reações de oxido-redução e volumetria de oxido-redução	Reações de Óxido-redução Volumetria de Óxido-redução	T	Zeki Naal	Aula teórica e exercícios	2
22/04 – 10-12h	Compreender os conceitos envolvidos nas reações de oxido-redução e volumetria de oxido-redução	Reações de Óxido-redução Volumetria de Óxido-redução	T	Zeki Naal	Aula teórica e exercícios	2
22/04 – 14-18h	Praticar os conceitos da Volumetria de Óxido-redução	Determinação da concentração peróxido de hidrogênio em uma amostra de água oxigenada	A	Zeki Naal/ Roberto Santana	Aula prática de laboratório	4
24/04 – 14-18h	Praticar os conceitos da Volumetria de Óxido-redução	Determinação da concentração peróxido de hidrogênio em uma amostra de água oxigenada	B	Zeki Naal/ Roberto Santana	Aula prática de laboratório	4
26/04 – 14-18h	Praticar os conceitos da Volumetria de Óxido-redução	Determinação da concentração peróxido de hidrogênio em uma amostra de água oxigenada	C	Zeki Naal/ Roberto Santana	Aula prática de laboratório	4
29/04 – 10-12h	Dúvidas e Resolução de Exercícios	Equilíbrio ácido-base, solução tampão, efeito do íon comum	T	Zeki Naal	Aula teórica e exercícios	2
06/05– 10-12h	Avaliar o conteúdo aprendido - 1ª Prova Teórica	Equilíbrio ácido-base, solução tampão, efeito do íon comum, e titulação ácido-base	T	Alessandra Jager / Roberto Santana / Zeki Naal	Avaliação escrita	2
13/05 – 10-12 h	Conhecer os fundamentos das reações de complexação e as aplicações da Volumetria de Complexação	Titulometria complexométrica: fundamentos, complexometria com EDTA	T	Roberto Santana	Aula teórica e exercícios	2
13/05 – 14-18h	Praticar os conceitos da Complexometria	Determinação percentual de magnésio e seus derivados	A	Roberto Santana / Alessandra Jager	Aula prática de laboratório	4
15/05 – 14-18h	Praticar os conceitos da Complexometria	Determinação percentual de magnésio e seus derivados	B	Roberto Santana / Alessandra Jager	Aula prática de laboratório	4
17/05 – 14-18h	Praticar os conceitos da Complexometria	Determinação percentual de magnésio e seus derivados	C	Roberto Santana / Alessandra Jager	Aula prática de laboratório	4
20/05 – 10-12 h	Compreender os princípios teóricos do Produto de Solubilidade (K_{ps})	Solubilidade de um precipitado em água pura, o efeito de um íon comum na solubilidade de um precipitado, solubilidade de precipitados na presença de agentes complexantes	T	Alessandra Jager	Aula teórica e exercícios	2



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



Data	Objetivo da Aula	Conteúdos	Turma	Professor Ministrante	Atividade Didática*	CH
27/05 – 10-12 h	Compreender aplicações dos princípios teóricos do Produto de Solubilidade	Princípios de Análise Química Qualitativa Separação de Cátions, Separação de íons pelo controle do agente precipitante	T	Alessandra Jager	Aula teórica e exercícios	2
03/06 – 10-12 h	Conhecer os fundamentos da Volumetria de Precipitação e aplicações	Curvas de titulação envolvendo os íons prata; curvas de titulação para mistura de ânions, indicadores para titulações argentométricas	T	Alessandra Jager	Aula teórica e exercícios	2
03/06 – 14-18h	Praticar os conceitos da Volumetria de Precipitação	Padronização de solução de nitrato de prata e Determinação da concentração cloreto em uma amostra de soro fisiológico	A	Alessandra Jager/ Roberto Santana	Aula prática de laboratório	4
05/06 – 14-18h	Praticar os conceitos da Volumetria de Precipitação	Padronização de solução de nitrato de prata e Determinação da concentração cloreto em uma amostra de soro fisiológico	B	Alessandra Jager/ Roberto Santana	Aula prática de laboratório	4
07/06 – 14-18h	Praticar os conceitos da Volumetria de Precipitação	Padronização de solução de nitrato de prata e Determinação da concentração cloreto em uma amostra de soro fisiológico	C	Alessandra Jager/ Roberto Santana	Aula prática de laboratório	4
10/06 – 10-12 h	Resolução de Exercícios	Complexação e Oxido-redução		Roberto Santana Zeki Naal	Aula teórica	2
12/06 – 14-18h	Demonstrar o aprendizado das práticas analíticas volumétricas	Titulações (Neutralização, Precipitação, Complexação e Óxido-redução)	B	Alessandra Jager / Roberto Santana / Zeki Naal	Avaliação prática	4
17/06– 10-12 h	Resolução de Exercícios	K _{ps} , volumetria de Precipitação	T	Alessandra	Aula teórica	2
17/06– 14-18h	Demonstrar o aprendizado das práticas analíticas volumétricas	Titulações (Neutralização, Precipitação, Complexação e Óxido-redução)	A	Alessandra Jager / Roberto Santana / Zeki Naal	Avaliação prática	4
19/06– 14-18h	ANIVERSÁRIO DA CIDADE DE RIBEIRÃO PRETO	NÃO HAVERÁ AULA				
21/06 – 14-18h	Demonstrar o aprendizado das práticas analíticas volumétricas	Titulações (Neutralização, Precipitação, Complexação e Óxido-redução)	C	Alessandra Jager / Roberto Santana / Zeki Naal	Avaliação prática	4
24/06 – 14-18h	Avaliar o conteúdo aprendido - 2ª Prova Teórica	Reações de Complexação, Titulação Complexométrica, Reações de Óxido-redução Volumetria de Óxido-redução, K _{ps} , Volumetria de Precipitação	T	Alessandra Jager / Roberto Santana / Zeki Naal	Avaliação escrita	2
24/06 – 10-12 h	Demonstrar o aprendizado das práticas analíticas volumétricas	Titulações (Neutralização, Precipitação, Complexação e Óxido-redução)	A	Alessandra Jager / Roberto Santana / Zeki Naal	Avaliação prática	4
26/06 – 15-18h	Demonstrar o aprendizado das práticas analíticas volumétricas	Titulações (Neutralização, Precipitação, Complexação e Óxido-redução)	A	Alessandra Jager / Roberto Santana / Zeki Naal	Avaliação prática	4



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



Data	Objetivo da Aula	Conteúdos	Turma	Professor Ministrante	Atividade Didática*	CH
28/06– 14-18h	Demonstrar o aprendizado das práticas analíticas volumétricas	Titulações (Neutralização, Precipitação, Complexação e Óxido-redução)	B	Alessandra Jager / Roberto Santana / Zeki Naal	Avaliação prática	4