

Disciplina	CH Teórica	CH Prática	CH Exten.	Crédito
QUÍMICA ANALÍTICA - AGR	30	30	0	4.0

Turma		
Identificação	Cursos que Atende	Período
A2, AA, AB	ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL; ENGENHARIA AGRONÔMICA	2026.2
Horário	Professor	N. Qtd Subturmas
SEG - 08 00 09 00 09 00 10 00;	ADRIANA MORENO COSTA SILVA	2

Ementa

OBJETIVOS E IMPORTÂNCIA. TEORIA DOS PRINCIPAIS MÉTODOS EMPREGADOS EM QUÍMICA ANALÍTICA. TEORIA DOS PRINCÍPIOS QUÍMICOS EM ANÁLISE QUÍMICA. QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA. QUÍMICA ANALÍTICA DOS CÂTIONS. QUÍMICAS ANALÍTICA DOS ÂNIOS. QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA. ESTUDO TEÓRICO E ANÁLISE QUANTITATIVA INORGÂNICA.

Objetivo

O Programa de Química Analítica tem o objetivo de oferecer aos alunos uma introdução que lhes permita compreender os diversos métodos analíticos, além de familiarizá-los com o manuseio de equipamentos vastamente utilizados na comunidade científica a fim de utilizar esta abordagem na solução dos problemas industriais e sociais relacionados com a produção e utilização de produtos químicos.

Metodologia

Aulas teóricas expositivas; Aulas de exercícios, individuais e em grupo; Aulas práticas com desenvolvimento de experimentos no laboratório; Leituras e discussões orientadas para a elaboração de relatórios/pesquisas referentes a cada experimento realizado

Conteúdo Programático

- Introdução à Química Analítica - Erros em Química Analítica - Química Analítica Qualitativa - Química Analítica Quantitativa A Química das Soluções Aquosas e os Métodos Titulométricos de Análise - Análise Volumétrica - Neutralização - Análise Volumétrica - Precipitação - Análise Volumétrica - Complexação - Potenciometria - Espectrofotometria de Absorção Molecular UV/VIS - Manuseamento do espectrofotômetro molecular - Espectrofotometria de Absorção Atômica - Espectrofotometria de Emissão Atômica - Métodos Cromatográficos.

Forma de Avaliação

- Avaliações individuais (2 avaliações individuais teóricas) - Avaliação prática (relatórios sobre as práticas e seminário, totalizando 10 pontos, que corresponde a uma nota prática)
Avaliação 3 Exercícios

Bibliografia**BÁSICA:**

Nenhuma bibliografia básica cadastrada para o componente curricular.

COMPLEMENTAR:

1. ATKINS, P.; LORETTA, J.; Princípios de Química, Bookman Companhia editora, São Paulo, 2001. 2. HARRIS, Daniel C. Análise Química Quantitativa. LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2001, 862 páginas, Brochura, 5ª edição. 3. COLLINS, C., BRAGA, G. Introdução a métodos cromatográficos. 4.ed. Campinas -SP UNICAMP, 1988. 4. SKOOG, Douglas A. Princípios de Análise Instrumental. Bookman, 2002, 836 páginas, Encadernado, 5ª edição. 5. SKOOG, WEST, HOLLER, CROUCH. Fundamentos da Química Analítica - Tradução da 8ª edição norte-americana. Thomson, 2005, 1124 páginas. 6. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. CROUCH, S. R. Fundamentals of Analytical Chemistry. Thomson, 2004, 992 páginas, 8th Edition. 7. BARNES, J. D. - DENNEY, R. C. - MENDHAM, J. - THOMAS, M. J. K. VOGEL - Análise Química Quantitativa. LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2002, 462 páginas, Brochura, 6ª edição. 8. MORITA, T. ? ASSUMPÇÃO, R. M. V. Manual de Soluções, Reagentes e Solvente. Edgard Blucher, 2007, 724 páginas, 2ª edição. 9. SKOOG, D.A. ? HOLLER, F. J. ? WEST, D. M. Fundamentals of Analytical Chemistry. 7th ed., USA , Saunders College, 1996. 10. GONÇALVES, Ma. L. S.S. Métodos Instrumentais Para Análise de Soluções Análise Quantitativa , 4a ed., Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas			Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	Exten	
10/08/2026 (Seg)	Introdução à Química Analítica	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
11/08/2026 (Ter)	Introdução ao uso do laboratório de química	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
11/08/2026 (Ter)	Introdução ao uso do laboratório de química	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
17/08/2026 (Seg)	Continuação da introdução à Química Analítica. Química Analítica Qualitativa.	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
18/08/2026 (Ter)	Apresentação das normas de laboratório de Química Analítica - Preparo de soluções	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
18/08/2026 (Ter)	Apresentação das normas de laboratório de Química Analítica - Preparo de soluções	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
24/08/2026 (Seg)	Química Analítica Quantitativa. A Química das Soluções Aquosas e os Métodos Titulométricos de Análise	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
25/08/2026 (Ter)	Experimento 01 - Preparação e padronização da solução de NaOH 0,1 mol/L utilizando biftalato de potássio 0,05 mol/L	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
25/08/2026 (Ter)	Experimento 01 - Preparação e padronização da solução de NaOH 0,1 mol/L utilizando biftalato de potássio 0,05 mol/L	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
31/08/2026 (Seg)	Análise Volumétrica - Neutralização	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
01/09/2026 (Ter)	Experimento 02 - Preparação e padronização da solução de HCl 0,1 mol/L	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
01/09/2026 (Ter)	Experimento 02 - Preparação e padronização da solução de HCl 0,1 mol/L	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
14/09/2026 (Seg)	Análise Volumétrica - Precipitação	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
15/09/2026 (Ter)	Experimento 03 - Determinação de ácido acético em vinagre comercial	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
15/09/2026 (Ter)	Experimento 03 - Determinação de ácido acético em vinagre comercial	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
21/09/2026 (Seg)	Análise Volumétrica - Complexação e Potenciometria	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
22/09/2026 (Ter)	Experimento 04 - Determinação de cloreto em amostra comercial de soro	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
22/09/2026 (Ter)	Experimento 04 - Determinação de cloreto em amostra comercial de soro	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
28/09/2026 (Seg)	Aula de revisão para a avaliação - exercícios propostos, dúvidas, etc	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
29/09/2026 (Ter)	Experimento 05 - Preparação e padronização da solução de EDTA 0,01 mol/L e determinação da dureza total em amostra de água potável	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
29/09/2026 (Ter)	Experimento 05 - Preparação e padronização da solução de EDTA 0,01 mol/L e determinação da dureza total em amostra de água potável	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas			Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	Exten	
05/10/2026 (Seg)	I Avaliação - todos os assuntos abordados até o momento	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
06/10/2026 (Ter)	Experimento 06 - Determinação de sódio e potássio por fotometria de chama	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
06/10/2026 (Ter)	Experimento 06 - Determinação de sódio e potássio por fotometria de chama	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
13/10/2026 (Ter)	Experimento 07 - Determinação de nitrato em água potável utilizando a Espectroscopia de Absorção na Região do ultravioleta	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
13/10/2026 (Ter)	Experimento 07 - Determinação de nitrato em água potável utilizando a Espectroscopia de Absorção na Região do ultravioleta	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
19/10/2026 (Seg)	Espectrofotometria de Absorção Molecular - UV/VIS	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
20/10/2026 (Ter)	Pesquisa prévia e discussão sobre a importância da Química Analítica nas análises na área de Engenharia Agrícola	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
20/10/2026 (Ter)	Pesquisa prévia e discussão sobre a importância da Química Analítica nas análises na área de Engenharia Agrícola	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
26/10/2026 (Seg)	Espectrofotometria de Absorção e Emissão Atômica	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
27/10/2026 (Ter)	levantamento de artigos sobre a importância da Química Analítica nas análises na área de Engenharia Agrícola.	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
27/10/2026 (Ter)	levantamento de artigos sobre a importância da Química Analítica nas análises na área de Engenharia Agrícola.	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
03/11/2026 (Ter)	levantamento de artigos sobre a importância da Química Analítica nas análises na área de Engenharia Agrícola.	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
03/11/2026 (Ter)	levantamento de artigos sobre a importância da Química Analítica nas análises na área de Engenharia Agrícola.	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
09/11/2026 (Seg)	Espectrofotometria de Absorção e Emissão Atômica - continuação	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
10/11/2026 (Ter)	Elaboração e discussão dos Relatórios dos Experimentos 1, 2, 3 e 4	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
10/11/2026 (Ter)	Elaboração e discussão dos Relatórios dos Experimentos 1, 2, 3 e 4	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
16/11/2026 (Seg)	Métodos Cromatográficos	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
17/11/2026 (Ter)	Elaboração e discussão dos Relatórios dos Experimentos 5, 6 e 7	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
17/11/2026 (Ter)	Elaboração e discussão dos Relatórios dos Experimentos 5, 6 e 7	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
21/11/2026 (Sáb)	Lista de exercícios - disponibilizado para os alunos	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
23/11/2026 (Seg)	Aula de revisão para a avaliação - exercícios propostos, dúvidas, etc	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
24/11/2026 (Ter)	Avaliação da parte prática - Seminários	08:00	10:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas			Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	Exten	
24/11/2026 (Ter)	Avaliação da parte prática - Seminários	10:00	12:00	0	2	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
30/11/2026 (Seg)	II Avaliação - todos os assuntos abordados na segunda parte da disciplina	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA
10/12/2026 (Qui)	Avaliação Final	08:00	10:00	2	0	0	ADRIANA MORENO COSTA SILVA

Resumo número de aulas

Turma	Téorica	Prática	Extensionista	Prova Final
Turma A2	30	0	0	2
Subturma AA	0	30	0	0
Subturma AB	0	30	0	0

Professor: ADRIANA MORENO COSTA SILVA

Data de Envio: 04/08/2026

Coordenador:

Data de Aprovação: