



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ (UFOPA)
CURSO DE BACHALERADO EM AGRONOMIA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE JURUTI

PLANO DE ENSINO 2022.1

1. CURSO: Agronomia		2. DATA DA APROVAÇÃO: <u>15 /09/2022</u>				
3. DISCIPLINA: Química Analítica		4. TURMA: 2020.2				
5. TIPO: (X) Obrigatório () Optativo		6. OFERTA: (X) Contínuo () Condensado				
7 . Nº DE VAGAS: 50 (cinquenta)						
8. DOCENTE RESPONSÁVEL: Adriano Olímpio da Silva						
9. QUALIFICAÇÃO/LINK PARA O CURRÍCULO LATTES: http://lattes.cnpq.br/7858828068079343						
10. CRÉDITOS: 3	11. SEMESTRE: 2022.1	12. CHS: 3	13.CH/E AD: 00	14. CH/T: 45	15. CH/P: 00	16. CH/EXT: 00

17. OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Agronomia tem como objetivo formar Engenheiros Agrônomos com sólida base técnico-científica, capacidade de planejar, elaborar, executar e avaliar processos tecnológicos, socioeconômicos, ambientais, gerenciais e organizativos, comprometido com a produção agropecuária, pautados em princípios da ética, segurança e impactos socioambientais.

18. EMENTA

1. Introdução à química analítica;
2. Equilíbrio químico;
3. Volumetria ácido-base;
4. Volumetria de precipitação;
5. Volumetria de oxidação-redução;
6. Volumetria de formação de complexos.

19. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

GERAL:

Fornecer aos discentes conhecimentos teóricos e prático em química analítica envolvendo o desenvolvimento de métodos para a determinação da composição química dos materiais e o estudo da teoria em que se baseiam esses métodos.

ESPECÍFICOS:

- 1) Capacitar o aluno preparar uma solução e sua padronização, e ainda sua importância na análise química;
- 2) Subsidiar a importância da teoria dos erros experimentais no tratamento de dados analíticos;
- 3) Estimular o senso de pesquisa através da aplicação das diferentes técnicas analíticas disponíveis atualmente;
- 4) Compreender e diferenciar uma análise química qualitativa de uma quantitativa;

20. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão ministradas de forma expositiva e dialógica, buscando a participação ativa dos acadêmicos e a associação dos conteúdos com suas aplicações no cotidiano. Os alunos serão incentivados a resolver listas de exercício em grupo e individualmente. Serão oportunizadas também trabalhos em dupla ou equipe, valorizando o relacionamento interpessoal e a aprendizagem através da interação com o meio e com o outro. Haverá a busca pela contextualização dos conteúdos tornando-o o conhecimento mais atrativo e atrelado a realidade.

21. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO COMPONENTE

As aulas serão no período de **19/09/2022 a 03/02/2022**, às terças-feiras e quintas-feiras em turno matutino, das 08h50min às 10h30min. Atividades extras poderão ocorrer durante o sábado, matutino ou vespertino.

1. Aula – 20/09/2022 – Introdução à Química Analítica
2. Aula – 22/09/2022 – Equilíbrio químico
3. Aula – 27/09/2022 – Equilíbrio químico
4. Aula – 29/09/2022 – Volumetria ácido-base
5. Aula – 04/10/2022 – Volumetria ácido-base
6. Aula – 06/10/2022 – Volumetria ácido-base
7. Aula – 11/10/2022 – Volumetria ácido-base
8. Aula – 13/10/2022 – Volumetria ácido-base
9. Aula – 18/10/2022 – Experimental/laboratório
10. Aula – 20/10/2022 – Experimental/laboratório
11. Aula – 25/10/2022 – 1ª AVALIAÇÃO – P1
12. Aula – 27/10/2022 – Volumetria de precipitação
13. Aula – 03/11/2022 – Volumetria de precipitação
14. Aula – 01/11/2022 – Volumetria de precipitação
15. Aula – 03/11/2022 – Volumetria de precipitação
16. Aula – 08/11/2022 – X JORNADA ACADÊMICA UFOPA
17. Aula – 10/11/2022 – X JORNADA ACADÊMICA UFOPA
18. Aula – 17/11/2022 – Volumetria de precipitação
19. Aula – 22/11/2022 – Experimental/laboratório
20. Aula – 24/11/2022 – Experimental/laboratório

- 21. Aula – 29/11/2022 – Volumetria de formação de complexos
- 22. Aula – 01/12/2022 – Volumetria de formação de complexos
- 23. Aula – 13/12/2022 – 2ª AVALIAÇÃO – P2
- 24. Aula – 15/12/2022 – Volumetria de formação de complexos
- 25. Aula – 03/01/2023 – Volumetria de formação de complexos
- 26. Aula – 05/01/2023 – Volumetria de formação de complexos
- 27. Aula – 10/01/2023 – Experimental/laboratório
- 28. Aula – 12/01/2023 – Experimental/laboratório
- 29. Aula – 17/01/2023 – Volumetria de oxidação-redução
- 30. Aula – 19/01/2023 – Volumetria de oxidação-redução
- 31. Aula – 24/01/2023 – Volumetria de oxidação-redução
- 32. Aula – 26/01/2023 – Volumetria de oxidação-redução
- 33. Aula – 31/01/2023 – 3ª AVALIAÇÃO – P3
- 34. Aula – 02/02/2023 – AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA

Horário de atendimentos aos discentes: Em horário comercial, das 8h às 12h e das 14h às 18h, por conversas individuais, em grupos através do Fórum do SIGAA ou por e-mail durante o período da disciplina.

22. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM, VALIDAÇÃO DO RENDIMENTO ACADÊMICO E DA ASSIDUIDADE DOS DISCENTE

Serão realizadas avaliações individuais ou em grupo, sendo que ficarão estipulados TRÊS AVALIAÇÕES e uma avaliação substitutiva, na qual será aplicada ou não, dependendo da escolha do aluno. Cada avaliação terá valor de zero (0,0) a dez (10,0) pontos e a nota final será obtida através da média aritmética das três avaliações. $MF = (N1 + N2 + N3)/3$. O discente obterá a nota (N1, N2 e N3) através de prova individual composta por questões objetivas/dissertativas. Vale ressaltar que uma das notas poderá ser obtida por meio de: seminários, estudos dirigidos, lista de exercícios e trabalho em grupo.

A aprovação na disciplina dependerá da obtenção pelo discente de $MF \geq 6,0$ e frequência mínima de 75%. A Prova Substitutiva é optativa e o discente terá que se inscrever para se submeter a Prova Substitutiva, que substituirá, automaticamente, a menor nota da avaliação individual.

23. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- Atividades avaliativas
- Listas de Exercícios, estudo dirigido e artigo científico.
- Aula experimental em laboratório de Química

24. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

1. HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 9 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2017.
2. WEST, D.M.; SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. **Fundamentos de química analítica**. Editora Cengage, 2015.
3. VOGEL, A. I.; MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. **Análise química Quantitativa**. 6 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002.
4. VOGEL, A. **Análise Química Qualitativa**. 5. ed.; São Paulo: Mestre Jou, 1981.

5. BACCAN, N.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E.; GODINHO, O. E. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. Campinas: Edgard Blucher, 19

COMPLEMENTAR

1. HAGE, D. S.; CARR J. D. **Química Analítica e análise Quantitativa**. Ed. Pearson, 2011.
2. DIAS, S. L. P.; LIMA, E. C.; VAGHETTI, J. C. P.; BRASIL, J. L.; PAVAN, F. A. **Química Analítica: teoria e prática essenciais**. 1 ed., Bookman, 2016.
3. ROSA, G.; GONÇALVES, F.; GAUTO, M. A. **Química Analítica: práticas de laboratório**. 1 ed., Bookman, 2013.

ASSINATURA DO PROFESSOR (A):



ASSINATURA DO COORDENADOR (A):

