



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

PLANO DE ENSINO 2021.1

| | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|---------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1. CURSO: Agronomia | | 2. DATA DA APROVAÇÃO: 05 / 10 / 2021 | | | | |
| 3. DISCIPLINA: Química Analítica | | 4. TURMA: 2019.2 | | | | |
| 5. TIPO: (X) Obrigatório () Optativo | | 6. OFERTA: (X) Remoto () Semipresencial | | | | |
| 7. Nº DE VAGAS: 40 | | | | | | |
| 8. DOCENTE RESPONSÁVEL: Adriano Olímpio da Silva | | | | | | |
| 9. QUALIFICAÇÃO/LINK PARA O CURRÍCULO LATTES: http://lattes.cnpq.br/7858828068079343 | | | | | | |
| 10. CRÉDITOS: 04 | 11. SEMESTRE: 2021.1 | 12. CHS: 04 | 13. CH/E AD: 00 | 14. CH/T: 45 | 15. CH/P: 15 | 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.

15. 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.

16. 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;

17. METODOLOGIA PARA A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES E MEDIDAS DE BIOSSEGURANÇA ADOTADAS

A disciplina será ministrada através de aulas teóricas expositivas gravadas que serão disponibilizadas no SIGAA (aulas assíncronas) e encontros síncronos utilizando a plataforma de webconferência GOOGLE MEETS, para resolução de dúvidas e exercícios quando solicitados. Todas as atividades e material pertinente a disciplina será disponibilizada no SIGAA. As atividades serão realizadas seguindo o cronograma abaixo. Para as atividades assíncronas utilizaremos fóruns que serão propostas ao longo da disciplina, podendo englobar a resolução de exercícios, estudo dirigido ou a pesquisa e leitura de artigos científicos.

18. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO COMPONENTE

As aulas serão no período de **05/10/2021 a 30/11/2021**, MODO REMOTO (SIGAA - aulas assíncronas e Plataforma GOOGLE MEETS – encontros síncronos).

Módulo 1

1. **Aula – 05/10/2021** - Introdução à química analítica e Equilíbrio químico – 2 horas atividades síncronas – 4 horas atividades assíncronas.
2. **Aula – 12/10/2021** - Volumetria ácido-base – 2 horas atividades síncronas – 4 horas atividades assíncronas.
3. **Aula – 19/10/2021** - Volumetria ácido-base – 2 horas atividades síncronas – 4 horas atividades assíncronas. (**1ª Atividade Avaliativa – P1 – VIA SIGAA**).

Módulo 2

4. **Aula – 26/10/2021** – Volumetria de precipitação – 2 horas atividades síncronas – 4 horas atividades assíncronas.
5. **Aula – 02/11/2021** – Volumetria de precipitação – 2 horas atividades síncronas – 4 horas atividades assíncronas
6. **Aula – 09/11/2021** – Volumetria de oxidação-redução – 2 horas atividades síncronas – 4 horas atividades assíncronas (**2ª Atividade Avaliativa – P2 – VIA SIGAA**).

7.

Módulo 3

8. **Aula – 16/11/2021** - Volumetria de formação de complexos – 2 horas atividades síncronas – 4

horas atividades assíncronas

9. Aula – 23/11/2021 - Volumetria de formação de complexos – 2 horas atividades síncronas – 4 horas atividades assíncronas (**3ª Atividade Avaliativa – P3 – VIA SIGAA**).

10. Aula – 30/11/2021- PROVA SUBSTITUTIVA

Horário de atendimentos aos discentes: Por conversas individuais, em grupos através do Fórum do SIGAA ou por e-mail durante o período da disciplina.

19. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM*

*PREVENDO AVALIAÇÕES REMOTAS

A nota final será calculada pela média aritmética das três avaliações a saber:

AVALIAÇÃO 01 – Descrição da forma da avaliação: o discente obterá a nota N1 pela realização de atividades através do SIGAA;

AVALIAÇÃO 02 – Descrição da forma da avaliação: o discente obterá a nota N2 pela realização de atividades através do SIGAA;

AVALIAÇÃO 03 – Descrição da forma da avaliação: o discente obterá a nota N2 pela realização de atividades através do SIGAA;

Nos dias previstos, os discentes terão acesso à atividade através do SIGAA terão 4 horas para resolver as questões e carregar as respostas no próprio SIGAA. Em caso de falha no SIGAA, as atividades poderão ser enviadas por e-mail mediante confirmação do professor.

A aprovação na disciplina dependerá da obtenção pelo discente de $MF \geq 6,0$. 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.

20. VALIDAÇÃO DO RENDIMENTO ACADÊMICO E DA ASSIDUIDADE DOS DISCENTES*

*RESGUARDADAS AS CONDIÇÕES DE NÃO PRESENCIALIDADE

A validação do rendimento acadêmico e assiduidade acontecerá de forma contínua, considerando o avanço do estudante nos saberes da disciplina proposta com indicações de:

- Interação com os colegas e professor através do Fórum;
- Qualidade, quantidade, e frequência das participações nos fóruns e atividades propostas;
- Execução das atividades, obedecendo a prazos e aos objetos propostos.

21. DETALHAMENTO DOS RECURSOS DIDÁTICOS VIRTUAIS A SEREM UTILIZADOS*

*INCLUINDO AS PLATAFORMAS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM

Plataforma Google Meets: para a realização das aulas síncronas.

Plataforma Google Formulários: para a realização das atividades e exercícios caso necessário.

SIGAA: para realização de atividades, postagem de material extraclasse, vídeos das aulas e capítulos de livros em pdf como apoio de estudos.

22. 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.

COMPLEMENTAR

1. VOGEL, A. **Análise Química Qualitativa.** 5. ed.; São Paulo: Mestre Jou, 1981.
2. BACCAN, N.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E.; GODINHO, O. E. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar.** Campinas: Edgard Blucher, 19
3. HAGE, D. S.; CARR J. D. **Química Analítica e análise Quantitativa.** Ed. Pearson, 2011.
4. 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.
5. ROSA, G.; GONÇALVES, F.; GAUTO, M. A. **Química Analítica: práticas de laboratório.** 1 ed., Bookman, 2013.

ASSINATURA DO PROFESSOR (A):



ASSINATURA DO COORDENADOR (A):

