Universidade Federal de São João del-Rei	**ZOOTECNIA** COORDENADORIA DO CURSO DE ZOOTECNIA

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Química Orgânica de Biossistemas		**ANO/SEMESTRE:** 2024/1	**CARÁTER:** Obrigatória
CARGA HORÁRIA: 54h	**TEÓRICA:** 54h	**PRÁTICA:**	**REQUISITO:** sem requisito
PROFESSOR: Leonardo Marmo Moreira		**DEPARTAMENTO:** Departamento de Zootecnia (DEZOO)	

EMENTA: Introdução à química do carbono. Função e nomenclatura dos compostos orgânicos: Hidrocarbonetos, compostos oxigenados, compostos nitrogenados, compostos aromáticos, compostos heterocíclicos. Forças intermoleculares. Ácidos e bases em química orgânica. Estereoquímica dos compostos orgânicos. Principais mecanismos das reações orgânicas.

OBJETIVOS: Introduzir os conceitos, teórico-práticos fundamentais da Química Orgânica, por meio do estudo das estruturas, análise, síntese e reatividade das principais funções orgânicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Primeira Semana

1. Revisão Histórica da Química Orgânica
2. Introdução à química do elemento carbono

Segunda Semana

3. Carbonos Primário, Secundário, Terciário e Quaternário
4. Carbono Quiral
5. Carbonos Quirais em aminoácidos

Terceira Semana

6. A Ligação Química e as forças intermoleculares
7. A Ligação Covalente
8. Estruturas de Lewis

Quarta Semana

9. Radicais Orgânicos e Radicais Livres
10. Homólise e Heterólise
11. Geometrias de compostos orgânicos

Quinta Semana

12. Compostos aromáticos
13. Função e nomenclatura dos compostos orgânicos.
14. Hidrocarbonetos.

Sexta Semana

15. Revisão para primeira prova escrita/Primeira Prova de Química Orgânica

Sétima Semana

16. Compostos oxigenados.

17. Compostos nitrogenados.

Oitava Semana

18. Compostos Aromáticos.
19. Compostos Heterocíclicos.
20. Forças intermoleculares.

Nona Semana

21. Revisão para a Segunda prova escrita/Segunda Prova de Química Orgânica

Décima Semana

22. Ácidos e bases em química orgânica.
23. Estereoquímica dos compostos orgânicos.

Décima primeira Semana

24. Principais mecanismos das reações orgânicas.

Décima segunda Semana

25. Orbitais Moleculares
26. Espectroscopia Eletrônica
27. Princípios de Fotoquímica

Décima Terceira Semana

28. Revisão para a Terceira Prova de Química Orgânica/Terceira Prova de Química Orgânica

Décima quarta Semana

29. Revisão Final para prova Substitutiva
30. Prova Substitutiva
31. Vista da Prova Substitutiva

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

- O programa será abordado através de aulas expositivas e demonstrativas, estudos e discussões dirigidas.
- Os recursos utilizados nas aulas expositivas serão quadro, giz e multimídia.
- Os alunos desenvolverão trabalhos individuais e em grupo focando estudos em capítulos previamente selecionados que reforcem, aprofundem e ampliem os conceitos ministrados nas aulas propriamente consideradas.

- **AVALIAÇÕES: Três (3) avaliações escritas de caráter acumulativo (cada uma delas valendo 2,5 pontos) e um (1) trabalho escrito (valendo igualmente 2,5 pontos); totalizando 10 pontos (4 x 2,5 pontos).**
- **HAVERÁ UMA AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA que versará sobre todo o conteúdo da disciplina ("conteúdo acumulativo") e será aplicada aos alunos que tiverem UM MÍNIMO DE 75% DE FREQUÊNCIA e obtiverem média abaixo de 6.0. A NOTA OBTIDA NA AVALIAÇÂO SUBSTITUTIVA (PROVA SUBSTITUTIVA) substituirá a menor nota entre as quatro notas anteriores.**
- **Havendo necessidade de prova de segunda chamada, para alunos com justificativa aceita pela coordenação do curso, segundo regimento da UFSJ, ela será aplicada juntamente com a prova substitutiva.**

Haverá contato com os alunos através do SIGAA.

BIBLIOGRAFIA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1. 675 p.
SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química orgânica. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V.2. 496p.
UCKO, D. A. Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2.ed. São Paulo: Manole, 1992. 646 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MORRISON, R. T.; BOYD, R. N. Química orgânica. 13. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 1510 p
Mahan, B.M.; Myers, R.J. Química, Um Curso Universitário. 4 ed. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1995, 582p.
ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 965p.
BARBOSA, L.C. de A. Introdução à química orgânica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 311p.
BRUICE, P.Y. Química orgânica. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. V.1. 590p.
BRUICE, P.Y. Química orgânica. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. V.2. 641p.

Documento assinado digitalmente
gov.br LEONARDO MARMO MOREIRA
Data: 19/12/2023 19:09:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Leonardo Marmo Moreira

Responsável pela disciplina

Documento assinado digitalmente
gov.br RAFAEL FERNANDES LEITE
Data: 21/12/2023 08:42:05-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. Rafael Leite
Coordenador da Zootecnia