



Universidade Federal
de São João del-Rei

ZOOTECNIA

COORDENADORIA DO CURSO DE ZOOTECNIA

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Química Orgânica de
Biosistemas

ANO/SEMESTRE:
2022/1

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:

1. Revisão Histórica da Química Orgânica
2. Introdução à química do elemento carbono
3. Carbonos Primário, Secundário, Terciário e Quaternário
4. Carbono Quiral
5. Carbonos Quirais em aminoácidos
6. A Ligação Química e as forças intermoleculares
7. A Ligação Covalente
8. Estruturas de Lewis
9. Radicais Orgânicos e Radicais Livres
10. Homólise e Heterólise
11. Geometrias de compostos orgânicos
12. Compostos aromáticos
13. Função e nomenclatura dos compostos orgânicos.
14. Hidrocarbonetos.
15. Primeira Prova de Química Orgânica
16. Compostos oxigenados.
17. Compostos nitrogenados.
18. Compostos Aromáticos.
19. Compostos Heterocíclicos.
20. Forças intermoleculares.
21. Segunda Prova de Química Orgânica

22. Ácidos e bases em química orgânica.
23. Estereoquímica dos compostos orgânicos.
24. Principais mecanismos das reações orgânicas.
25. Orbitais Moleculares
26. Espectroscopia Eletrônica
27. Princípios de Fotoquímica
28. Terceira Prova de Química Orgânica
29. Revisão Final para prova Substitutiva
30. Prova Substitutiva
31. Vista da Prova Substitutiva

Até 20% do conteúdo poderá ser ministrado através de aulas não presenciais

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 (valendo 2,5 pontos cada uma delas) e um (1) trabalho escrito (valendo igualmente 2,5 pontos); totalizando 10 pontos.
- **A avaliação substitutiva versará sobre todo o conteúdo da disciplina e será aplicada aos alunos que tiverem um mínimo de 75% de frequência e obtiverem média abaixo de 6.0. A nota obtida na avaliação 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, ela será aplicada juntamente com a prova substitutiva.**

BIBLIOGRAFIA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1. 675 p.
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.

Prof. Leonardo Marmo Moreira

Responsável pela disciplina

Prof. Janaína A. Martuscello
Coordenadora da Zootecnia

