SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JATAÍ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

I. IDENTIFICAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA: Ciências Exatas e Tecnológicas	
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM Química	
DOCENTE: Breno Almeida Soares / Michelle Nauara Gomes do Nascimento	
CODIGO/DISCIPLINA: Química Orgânica Avançada	
DATA DE INÍCIO/ DATA FIM DA DISCIPLINA: 22/08/2024 a 12/12/2024	
HORÁRIO DA TURMA: Quinta / Período Vespertino	
CARGA HORÁRIA TEÓRICA: 64h	*CARGA HORÁRIA PRÁTICA*: 0h
NÚMERO DE CRÉDITOS: 4	
SEMESTRE LETIVO DE OFERTA: 2024.2	

II. EMENTA

Teoria Estrutural da Química Orgânica: aspectos históricos, estrutura e ligação química, efeitos eletrônicos, ressonância, aromaticidade, análise conformacional, estereoquímica, acidez e basicidade. Reações químicas: substituição nucleofílica em carbono sp^3 e na carbonila, substituição eletrofílica aromática, substituição nucleofílica aromática, adição eletrofílica em alcenos, adição nucleofílica na carbonila de aldeídos e cetonas, reações no carbono α de aldeídos e cetonas. Principais reações de redução e oxidação. Orbitais moleculares e Simetria de orbitais. Reações pericíclicas.

III. OBJETIVO GERAL

Fornecer um entendimento consistente acerca dos aspectos estruturais e mecanísticos da Química Orgânica através do estudo de seus conceitos fundamentais e principais reações.

IV. OBJETIVO ESPECÍFICOS

Reconhecer os conceitos fundamentais de Química Orgânica. Diferenciar a reatividade de compostos orgânicos na série de reações estudadas, e também identificar os reagentes e/ou condições necessárias, bem como os mecanismos para a interconversão das reações discutidas. Aplicar os conceitos aprendidos na resolução de problemas propostos.

V. METODOLOGIA E RECURSOS

- A disciplina será ministrada através de aulas teóricas expositivas utilizando quadro e giz e data-show quando necessário, empregando metodologias didáticas que busquem estimular o senso crítico dos discentes.

VI. PROCESSOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

As avaliações poderão ser realizadas na forma de Provas, Atividades e/ou apresentação de Seminários

Os resultados das avaliações serão expressos em graus numéricos de zero (0) a dez (10), computados até a primeira casa decimal. Ao final do semestre, a nota final será calculada através da média aritmética de todas as avaliações realizadas ao longo do curso.

Média (Aritmética) Final = (∑Avaliações) / (Número de Avaliações)

Será aprovado o aluno que obter média final igual ou superior a 6 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (discriminação, de acordo com a ementa, do conteúdo a ser ministrado durante o curso)

DISCRIMINAÇÃO	CH
Estrutura, ligação química e efeitos eletrônicos	2h
Análise conformacional e Estereoquímica	6h
Acidez e basicidade de compostos orgânicos	8h
Reações de Adição eletrofílica em alcenos	4h
Reações de Substituição Nucleofílica (S_N1 e S_N2) e Eliminação (E1, E2, E1cb)	6h
Substituição eletrófílica e nucleofílica em compostos aromáticos	6h
Compostos Carbonílicos; Reatividade dos grupos carbonílicos; Adição Nucleofílica em grupos carbonílicos; Reações aldólicas; Adições de Michael; Adição 1,2 x 1,4	8h
Ácidos carboxílicos e seus derivados – Substituição nucleofílica na carbonila; Reatividade, reações e mecanismos.	8h
Orbitais moleculares e Simetria de orbitais.	6h
Reações Pericíclicas	8h

VI. BIBLIOGRAFIA

Básica:

1. CLAYDEN, J.; GREEVES, S.; WARREN, N. **Organic Chemistry**, 2ª Ed, Oxford, 2012.
2. CAREY, F.; SUNDBERG, R. J. **Advanced Organic Chemistry**, 5th Ed., Part A: Structure and Mechanisms, Springer, 2007.
3. VOLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. **Química Orgânica: Estrutura e Função,** 6ª ed., Bookman, 2013

Complementar:

4. BRUICE, P. Y. **Química Orgânica,** 4ª Ed, Vol. I e II, Pearson, 2006.
5. SOLOMONS, T. W. G.; Fryhle, C. B. **Química Orgânica,** 12ª Ed, Vol. I e II, LTC, 2018.
6. MCMURRY, J. **Química Orgânica,** 9ª Ed, Cengage, 2016.