

Programa Analítico de Disciplina

QAM 232 - Química Orgânica III

Campus Rio Paranaíba -

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

Objetivos

Propiciar a interação entre professor e aluno para a construção de conceitos e aplicação da Química Orgânica, contextualizando os tópicos desta disciplina de forma interdisciplinar, além de considerar o cotidiano do aluno.

Ementa

Ácidos carboxílicos e seus derivados. Síntese e reações de compostos beta-dicarbônicos. Aminas. Fenóis e haletos de arila. Reações eletrocíclicas e de cicloadição. Síntese e reações de carboidratos. Síntese de aminoácidos. Síntese de ácidos nucleicos.

Pré e correquisitos

QAM 132

Oferecimentos obrigatórios

Curso

Período

Química - Bacharelado

6

Oferecimentos optativos

Não definidos

QAM 232 - Química Orgânica III

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Ácidos carboxílicos e seus derivados 1. Nomenclatura e propriedades físicas 2. Preparação de ácidos carboxílicos 3. Adição-Eliminação nucleofílica em carbono acílico 4. Reações e preparo de derivados de ácidos carboxílicos 5. Derivados de ácido carbônico 6. Descarboxilação de ácidos carboxílicos 7. Terpenos e esteróides 1. Prostaglandinas 2. Fosfolípidios e membranas celulares	16h	0h	0h	0h	16h
2. Síntese e reações de compostos beta-dicarbonílicos 1. Condensação de Claisen 2. Síntese de metilcetonas 3. Síntese com Éster Malônico 4. Alquilação de ésteres e nitrilas 5. Reações de Knoevenagel, Michael e Mannich 6. Síntese e reações de enaminas	10h	0h	0h	0h	10h
3. Aminas 1. Nomenclatura e propriedades físicas 2. Basicidade de aminas 3. Aminas biologicamente importantes 4. Preparo de aminas 5. Reações de aminas 6. Eliminação envolvendo sais de amônio 7. Sulfas	8h	0h	0h	0h	8h
4. Fenóis e haletos de arila 1. Nomenclatura e propriedades físicas 2. Fenóis naturais 3. Síntese de fenóis 4. Acidez dos fenóis 5. Outras reações do grupo O-H de fenóis 6. Reações do anel benzênico de fenóis 7. Rearranjo de Claisen 1. Quinomas 2. Haletos de arila e substituição nucleofílica aromática	6h	0h	0h	0h	6h
5. Reações eletrocíclicas e de cicloadição 1. Reações de sistemas com $4n$ elétrons p 2. Reações de sistemas com $(4n+2)$ elétrons p 3. Reações de cicloadição $[2+2]$ e $[4+2]$	8h	0h	0h	0h	8h
6. Síntese e reações de carboidratos 1. Classificação dos carboidratos 2. Reações de monossacarídeos 3. Síntese e degradação dos monossacarídeos 4. Prova de Fischer da configuração da D-(-)-glicose 5. Dissacarídeos	4h	0h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: ZDV7.SI7H.UCCP

7. Síntese de aminoácidos 1. Síntese estereosseletiva de α-aminoácidos 2. Resolução de DL-aminoácidos 3. A sequência de aminoácidos em polipeptídeos e em proteínas 4. Síntese de polipeptídeos	4h	0h	0h	0h	4h
8. Síntese de ácidos nucleicos 1. Nucleotídeos e Nucleosídeos 2. Síntese de nucleosídeos e nucleotídeos	4h	0h	0h	0h	4h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	Estudo dirigido e Resolução de problemas
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

QAM 232 - Química Orgânica III

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
MCMURRY, John. Química orgânica: combo. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 1141 p.	7
SOLOMONS, T. W. G.; FRHYLE, C. B. Química orgânica: volume 2 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 496 p.	30
VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. Química orgânica: estrutura e função. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 1112 p.	7

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ALLINGER, N. L. et al. Química orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1976. 961 p.	10
BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011. 331 p.	47
BRUICE, Paula Y. Química orgânica. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006. 704 p. v. 2.	2
CAREY, F. Química orgânica: volume 2. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 727 p.	4
CAREY, F.A.; SUNDBERG, R.J. Advanced organic chemistry: part A: structure and mechanism. 5th. ed. New York: Springer, 2007 .	2
MORRISON, Robert Thornton; BOYD, R. N. Química orgânica. 16. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. 1510 p.	1