



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Ciências Biológicas - Modalidade de Educação a Distância	Campus:	
Departamento:	Química (DQI)		
Centro:	Ciências Exatas (CCE)		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Química Geral e Orgânica			Código: 13936
Carga Horária: 102 h/a	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2023	
1. EMENTA			
Conceitos de ligação química, energia e equilíbrio químico e sua aplicação em processos biológicos, solo, água e ar. Estudo da estrutura, propriedades físicas, acidez, basicidade e isomeria dos compostos orgânicos. Noções de mecanismos de reações dos grupos funcionais orgânicos.			
2. OBJETIVOS			
Fornecer os conhecimentos químicos necessários para compreensão dos processos biológicos e entendimento de alguns aspectos químicos do solo, água e ar.			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none">1. Átomos, moléculas, ligações químicas:<ol style="list-style-type: none">1.1. configurações eletrônicas e tabela periódica;1.2. elementos de importância biológica;1.3. ligações químicas: iônica, covalente e metálica;1.4. teoria da ligação de valência e a sobreposição de orbitais;1.5. orbitais híbridos e ligações múltiplas;1.6. orbitais moleculares de moléculas diatômicas;1.7. descrição das ligações químicas em compostos inorgânicos e orgânicos;1.8. entalpias de ligações químicas e entalpias de reações;1.9. leis de Hess e cálculos nas entalpias de reações com as entalpias padrão de formação;1.10. alimentos e seu poder calorífico.2. Relações quantitativas nas reações químicas:<ol style="list-style-type: none">2.1. conceitos de massa atômica, massa molecular e quantidade de matéria;2.2. cálculo estequiométrico.3. Equilíbrio químico:<ol style="list-style-type: none">3.1. lei do equilíbrio químico;3.2. água: ocorrência e propriedades;

- 3.3. equilíbrio de auto-ionização da água, pH;
- 3.4. equilíbrio de dissociação de ácidos e bases fortes e fracos;
- 3.5. composição e ação dos tampões;
- 3.6. oxigênio dissolvido e qualidade da água.
- 4. Grupos funcionais orgânicos:
 - 4.1. nomenclatura e estrutura;
 - 4.2. forças intermoleculares e as propriedades físicas das substâncias.
- 5. Isomeria espacial.
- 6. Noções dos mecanismos das principais reações orgânicas.
- 7. Normas de segurança e materiais mais utilizados no laboratório; medidas de massa, volume e algarismos significativos; funções inorgânicas, reações entre íons; investigação quantitativa da composição do mármore e ação da chuva ácida sobre o mármore; concentração; preparo de soluções; padronização de soluções; determinação da concentração de íons H⁺ com indicadores; extração de constituinte natural; síntese de acetato de isopentila.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

4.2- Complementares

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS


Prof. Dr. **Wagner Roberto de Souza**

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO
APROVADO AD REFERENDUM
MARINGÁ, 06/07/2023
RES. 006/2023 - DQI

APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Curso:	Ciências Biológicas — Modalidade de Educação a Distância	Campus:	
Departamento:	Química (DQI)		
Centro:	Ciências Exatas (CCE)		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Química Geral e Orgânica		Código: 13936	
Turma(s): Todas	Ano de Implantação: 2023	Periodicidade: Semestral	

Verificação da Aprendizagem
www.pen.uem.br > Legislação > Normas da Graduação > Pesquisar por Assunto: Avaliação
Obs.: Apresentar abaixo quantas avaliações serão exigidas e detalhar o processo de verificação da aprendizagem (provas, avaliação contínua, seminários, trabalhos etc.), para obtenção das notas periódicas e Avaliação Final.
Número mínimo de avaliações = 2 (duas)

Avaliação Periódica:	1^a	2^a	3^a	4^a
Peso:	1	2		

1^a AVALIAÇÃO PERIÓDICA: Corresponde à nota atribuída as atividades desenvolvidas presencialmente ou por meio das ferramentas disponíveis no Sistema de Gerenciamento Moodle, valendo de 0 (zero) a 10 (dez) – Peso 1

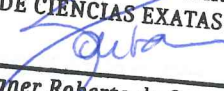
A nota final da primeira avaliação será obtida por meio da somatória das notas das atividades, que se encontram no final de cada capítulo e/ou serão solicitadas pelos docentes, que deverão ser digitadas e enviadas por meio do ambiente moodle.

2^a AVALIAÇÃO PERIÓDICA: Prova escrita individual, presencial, valendo de 0 (zero) a 10 (dez) – Peso 2.

A nota final (NF) será obtida pela média ponderada das avaliações periódicas:
Média ponderada = $\frac{1^{\text{a}} \text{ nota (0,0 a 10,0)} \times 1 + 2^{\text{a}} \text{ nota (0,0 a 10,0)} \times 2}{3}$

AVALIAÇÃO FINAL: Prova escrita individual, presencial, valendo de 0 (zero) a 10 (dez) com todo o conteúdo ministrado na disciplina.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS



Prof. Dr. Vagner Roberto de Souza
Chefe do Departamento de Física
Aprovação do Departamento
APROVADO AD REFERENDUM
MARINGÁ, 06/07/2023
RES. 006/2023 - DQI

Aprovação do Conselho Acadêmico