

ANEXO III



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
 PRO-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
 SUPERINTENÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

**PROGRAMA DO
 COMPONENTE CURRICULAR**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P ¹	P	PP ²	Ext ³	E	TOTAL	Disciplina / Teórico-Prática com Módulos Diferenciados	
30		30				60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA						
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E		
30		30				60	45		15					2023.1

EMENTA

Reações químicas; termoquímica; equilíbrio químico; estrutura atômica, ligações químicas, ácidos e bases, oxidação e redução; química descritiva dos principais elementos representativos e de transição.

OBJETIVOS

- Entender a constituição química da matéria.
- Reconhecer as forças interpartículas como responsáveis pelas propriedades da matéria.
- Entender os estados dispersos da matéria.
- Avaliar aspectos qualitativos e quantitativos das reações químicas
- Estudar as propriedades, reações químicas e utilização de alguns elementos, com ênfase nos processos biológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A química: o estudo da matéria e suas transformações
 Conceitos básicos
 Medidas em química
2. Reações químicas Balanceamento de equações químicas
 Cálculo estequiométrico
3. Termoquímica
 Conceito de entalpia

¹ O componente da submodalidade teórico-prática (sem subdivisão do módulo de estudantes para as atividades práticas) terá sua carga horária total dividida, para efeito de cadastro, nos campos "T" e "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

² A carga horária de Prática Pedagógica (PP) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

³ A carga horária de Extensão (Ext) será registrada no campo "P" do sistema acadêmico em uso na UFBA, por uma limitação técnica.

Varição de entalpia
Entalpia de formação
Energia média de ligação

4. Equilíbrio químico

Natureza do equilíbrio químico
Efeitos externos sobre os sistemas em equilíbrio
Constante do equilíbrio e cálculos com a constante de equilíbrio

5. Estrutura atômica

Modelo atômico de Bohr para o átomo de hidrogênio
Níveis, subníveis e órbitas.
Configuração eletrônica dos elementos
Configuração eletrônica e sistema periódico

6. Ligações químicas

Ligação covalente: sólidos covalentes, ligações múltiplas, ressonância, eletronegatividade, polaridade das ligações,
Ligação iônica: sólidos iônicos, raios iônicos, razão entre os raios iônicos, números e geometria de coordenação, energia reticular (ciclo de Born Haber)

7. Ácidos e Bases

Tipos de solventes
Conceitos de ácidos e bases Ácidos e bases duros e macios
Força dos ácidos e bases
anfoterismo

8. Oxidação e Redução

Numero de oxidação formal
Tabela de potenciais padrão
Estabilidade em meio aquoso

9. Química descritiva dos principais elementos representativos e de transição

Hidrogênio: propriedades gerais, abundância e estrutura eletrônica. Átomo, molécula e íons de hidrogênio. Ligação de Hidrogênio.
Elementos do elementos e principais compostos.
Estudo dos elementos do bloco "p": características, obtenção, propriedades, reatividade química. Atuação dos elementos e dos principais compostos nos sistemas biológicos.
Metais de transição do bloco d: propriedades gerais, configuração e estados de oxidação.
Catalisadores enzimáticos. Reações de complexação. Principais compostos nos sistemas biológicos

BIBLIOGRAFIA

BRADY, J. E e HUMISTON, G. E. Química Geral. Tradução Cristina M. P. dos Santos e Roberto B. Faria. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002.

BROWN, T. L.; LEMAY Jr, H. E. BURSTEN, R. E. Química: a ciência central. 9. ed. USA: Prentice Hall, 1997.

EBBING, D. D. Química Geral. Tradução Horácio Macedo. Rio de Janeiro: Livros

Técnicos e Científicos, 1998. 2v.

LEE, J. D. Química Inorgânica, não tão conciso. Tradução: Henrique E. Toma, Koit Araki e Reginaldo C. Rocha. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

MASTERTON, W.L., SLOWINSKI, E.J. e STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6. ed. Tradução Jossyl de S. Peixoto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.

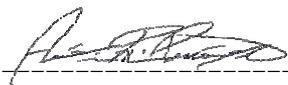
RUSSELL, J. B. Química Geral. 2^a. ed. Tradução Márcia Guekezian et al. São Paulo: Makron Books, 1994. 2v.

Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:

Nome: _____ Assinatura: _____

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente): _____ em ____/____/____
Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso de Biotecnologia em 16/05/2023


Assinatura do Coordenador
