

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: GQI - DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÂNICA

Nome: QUÍMICA GERAL III

Código: GQI00051

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 60h

Estagio: 0h

Teorica: 60h

Pratica: 0h

Período de vigência: 1º período de 2014 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

-TEORIA ATÔMICA DE DALTON. EXPERIÊNCIAS DE FARADAY. EXPERIÊNCIAS DE J.J. THOMSON. EXPERIÊNCIAS DE MILLIKAN. O ÁTOMO DE THOMSON. O ÁTOMO DE RUTHERFORD. TEORIA ONDULATÓRIA DA LUZ, FREQUÊNCIA. ENERGIA E EFEITO FOTOELÉTRICO. OS ESPECTROS DE ABSORÇÃO E EMISSÃO DO HIDROGÊNIO ATÔMICO. TEORIA DE BOHR E O -ÁTOMO DE HIDROGÊNIO. DUALIDADE PARTÍCULA-ONDA. PRINCÍPIO DA INCERTEZA. EQUAÇÃO DE SCHRODINGER. NÚMEROS QUÂNTICOS. PRINCÍPIO DA CONSTRUÇÃO. PRINCÍPIO DE EXCLUSÃO DE PAULI. REGRA DE HUND. PROPRIEDADE MAGNÉTICA DOS ÁTOMOS.  
-HISTÓRICO DA TABELA PERIÓDICA. LEI PERIÓDICA. ESTRUTURA ATÔMICA E A TABELA PERIÓDICA. BLINDAGEM E CARGA NUCLEAR EFETIVA. RAIOS ATÔMICOS E IÔNICOS. POTENCIAL DE IONIZAÇÃO. AFINIDADE ELETRÔNICA. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS METAIS E AMETAIS. FUNDAMENTOS DA QUÍMICA NUCLEAR.  
-CONCEITOS GERAIS DE FORÇAS QUÍMICAS.  
-ELETRONEGATIVIDADE. DESCRIÇÃO DE LIGAÇÃO IÔNICA E LIGAÇÃO COVALENTE. ESTRUTURAS DE LEWIS. REGRA DE OCTETO. POLARIDADE DAS LIGAÇÕES. POLARIZABILIDADE. REGRAS DE FAJANS E O CARÁTER IÔNICO-COVALENTE DAS LIGAÇÕES.  
-LIGAÇÃO IÔNICA. ENERGIA RETICULAR. CICLO DE BORN-HABER. ENERGIA RETICULAR E O PONTO DE FUSÃO. -LIGAÇÃO COVALENTE. PARÂMETROS DE ESTRUTURA MOLECULAR: ENERGIA DE LIGAÇÃO, COMPRIMENTO E ÂNGULO DE LIGAÇÃO. NÚMERO DE OXIDAÇÃO. EXCEÇÕES À REGRA DO OCTETO. GEOMETRIA MOLECULAR (REPCV). TEORIA DA LIGAÇÃO PELA VALÊNCIA. HIBRIDIZAÇÃO. TEORIA DOS ORBITAIS MOLECULARES DIATÔMICAS HOMO E HETERONUCLEAR. LIGAÇÕES MÚLTIPLAS. RESSONÂNCIA. LIGAÇÃO METÁLICA.  
-FORÇAS INTERMOLECULARES E PROPRIEDADES DAS SUBSTÂNCIAS: PONTO DE FUSÃO E EBULIÇÃO, PRESSÃO DE VAPOR, VISCOSIDADE E TENSÃO SUPERFICIAL.  
-CONCEITOS BÁSICOS DE COMPOSTOS DE COORDENAÇÃO.  
(REVISADO EM AGOSTO DE 2016, SEM ALTERAÇÃO DE CONTEÚDO)

### Ementa:

1. Estrutura atômica.
2. Tabela periódica e propriedades atômicas.
3. Forças químicas.
4. Ligação química.
5. Forças intermoleculares.
6. Compostos de coordenação.

### Bibliografia Básica:

1. Atkins, P. W.; Jones, L. L. Princípios de Química. 5a ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
2. Kotz, J. C.; Treichel, P. M.; Townsend, J. R.; Treichel, D.A. Química Geral e Reações Químicas. 9a ed., vol. 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

Gerado em: 07/07/2022 - 11:47

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

3. Shriver, D. F.; Atkins, P. W. Inorganic Chemistry. 5th ed. Oxford University Press, 2010.

### Bibliografia Complementar:

1. Chang, R. Química Geral. 4a ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
2. Banco Internacional de Objetos Educacionais - <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/>
3. Química Nova na Escola - <http://qnesc.sbq.org.br>

Gerado em: 07/07/2022 - 11:47

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".