



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS**  
**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA**

Campus Universitário-Trindade - 88040-900 - Florianópolis - SC - Brasil  
Fone: (048) 3721-6852 - Fax: +55 48 3721 6852 - E-mail: secretar@qmc.ufsc.br

---

**DISCIPLINA:** Química Geral I  
**CÓDIGO:** QMC 5111  
**CARGA HORÁRIA:** 72 HORAS/AULA

**EMENTA**

Introdução. Estrutura atômica e tabela periódica. Ligações químicas. Hibridização e geometria molecular. Funções da química inorgânica. Reações química e estaquiometria. Gases, Líquidos e sólidos.

**OBJETIVO:** Apresentar os conceitos fundamentais bem como aprofundar os conhecimentos de Química Geral ministrados no 2<sup>o</sup> Grau, dentro de um enfoque universitário.

**P R O G R A M A**

01. Introdução: Matéria e energia. Calor e temperatura. Espécies de matéria: substâncias puras e misturas.
02. Estrutura Atômica e Tabela Periódica: Teoria atômica. Partículas subatômica. Teoria quântica. Mecânica ondulatória. Números quânticos e preenchimento dos orbitais atômicos. Classificação periódica e propriedades periódicas.
03. Ligações Químicas: Ligação iônica. Ligação covalente. Transição entre ligação iônica e covalente. Eletronegatividade.
04. Hibridização e Geometria Molecular: Orbitais atômicos. Orbitais moleculares. Força de repulsão entre pares eletrônicos e geometria molecular.
05. Funções da Química Inorgânica: Conceito. Classificação e nomenclatura de ácidos, bases, sais e óxidos.

06. Reações Químicas e Estequiometria: Mol e número de avogrado. Fórmula química. Equações químicas com e sem transferência de elétrons. Cálculos estequiométricos e balanceamento de equações termoquímicas e Lei de Hess.
07. Gases: Volume e pressão. Lei dos gases ideais. Pressão parcial. Gases reais e equações de Vander Waals. Teoria cinética dos gases. Lei de graham.
08. Líquidos e Sólidos: Sólidos. Difração de raios X e retículos cristalinos. Ligações e propriedades dos sólidos iônicos, moleculares, covalentes e metálicos. Energia reticular e ciclo de Bosn-Haber.

## **BIBLIOGRAFIA**

01. **BRITO, N. A.; PIRES, A. T. N.; Química Básica, Ed. da UFSC, 1ª ed., 1997 – LIVRO TEXTO.**
02. RUSSELL, J.B.; Química Geral, Mc Graw Hill, 2ª ed., 1994.
03. MAHAN B. H.; MYERS, R. J.; Química - Um Curso Universitário, Ed. edgard Blücher, 1993.