



**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE CURITIBA**  
**Rua Frederico Maurer, 3015 - Boqueirão –**  
**Curitiba – Paraná – Fone: 3276-9534**

**CURSO ENSINO MÉDIO INTEGRADO EM MEIO AMBIENTE**  
**PROPOSTA CURRICULAR - ANUAL**  
**GRADE 2010**

SÉRIE	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL
X 1 <sup>a</sup>	2 h/a	80 h/a
X 2 <sup>a</sup>	2 h/a	80 h/a
X 3 <sup>a</sup>	3 h/a	120 h/a práticas

**18. QUÍMICA**

**Carga horária total: 280 h/a - 233 h**

**EMENTA:** Matéria e sua natureza; Química orgânica sintética. As ligas metálicas (de ouro, níquel-cromo, estanho-antimônio, etc.) e suas propriedades químicas.

**CONTEÚDOS:**

**1º SÉRIE:**

- Conceitos gerais de Química;
- A química na abordagem do cotidiano;
- Estrutura da matéria;
- Substâncias simples e compostas;
- Métodos de separação de misturas;
- Fenômenos físicos e químicos;
- Modelos atômicos;
- Diagrama de energia e distribuição eletrônica;
- Tabela periódica;
- Classificação;
- Propriedades;
- Ligações químicas;
- Regras de ligações;
- Ligação iônica;
- Ligação covalente;
- Geometria molecular;
- Polaridade de ligações e moléculas;
- Ligação metálica;
- Forças intermoleculares;
- Conceito de ácidos e bases de acordo com as teorias de Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis;
- Propriedades químicas das ligas metálicas observando o intervalo de fusão e a densidade da liga;

**2ª SÉRIE:**

- Tipos de Reações químicas;
- Reação de simples troca ou deslocamento;

- Reação de síntese ou adição;
- Reação de análise ou decomposição;
- Reação de dupla troca;
- Equilíbrio químico;
- Cinética química;
- Termoquímica;
- Introdução a química orgânica;

### 3ª SÉRIE

- Estequiometria em reações químicas;
- Oxi-redução;
- Reações de oxi-redução;
- Estudo do carbono: tipos de ligações covalentes e as formas de hibridação do carbono;
- Funções orgânicas: identificação, propriedades, nomenclatura e elaboração de fórmulas;
- Isomeria;
- Radioatividade;
- Eletroquímica;

### PRÁTICAS MÍNIMAS:

<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc29/>

- Detectando a presença de sangue. Perícia criminal.
- Catalisando a Hidrólise da Uréia em Urina
- Ligações químicas. Adsorção do carvão.
- Calorimetria

### BIBLIOGRAFIA

CAMPOS, Marcelo de Moura. **Fundamentos de Química Orgânica** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

CARVALHO, Geraldo Camargo de. **Química Moderna**, volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Scipione, 2000.

COMPANION, Audrey Lee. **Ligação Química**. São Paulo: Edgard Blucher, 1975.

FELTRE, Ricardo. **Química**, volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 1996.

FERNANDEZ, J. **Química Orgânica Experimental**. Porto Alegre: Sulina, 1987.

GALLO NETTO, Carmo. **Química**, volumes I, II e III. São Paulo: Scipione, 1995.