



# Universidad Autónoma de Querétaro

## Facultad de Química

### GUÍA PARA LA XXIX OLIMPIADA ESTATAL DE QUÍMICA, QUERÉTARO

#### **QUÍMICA GENERAL (CATEGORÍAS A Y B)**

- 1.- Unidades y factores de conversión en cálculos. Notación Científica
- 2.- Elementos y tabla periódica: Propiedades periódicas; Isótopos
- 3.- Compuestos: fórmulas, masas y moles
- 4.- Unidades de concentración de soluciones. Cálculos
- 5.- Escritura y balanceo de reacciones químicas
- 6.- Cálculo de las cantidades de reactivos y productos
- 7.- Fundamentos de estequiometría con disoluciones
- 8.- Reacciones de oxido-reducción
- 9.- Leyes de los gases
  - a) Gases ideales: Boyle, Charles, Gay Lussac, Avogadro
  - b) Gases reales: van der Waals, Berthelot
  - c) Presiones parciales: Dalton
- 10.- Modelos de enlace químico
- 11.- Conceptos fundamentales de equilibrio químico (pH)

#### **QUÍMICA ORGÁNICA (CATEGORÍA A)**

1. Grupos Funcionales principales. Nomenclatura IUPAC.
  - a) Alcanos, alquenos y alquinos
  - b) Alcoholes
  - c) Éteres
  - d) Compuestos carbonílicos.
  - e) Ácidos carboxílicos
  - f) Aminas
  - g) Compuestos Aromáticos
2. Isómeros estructurales.
3. Propiedades y reacciones principales de los grupos funcionales comunes.