

## PROCESO DE SELECCIÓN 2026

### MAESTRÍA EN CIENCIAS QUÍMICAS Y BIOQUÍMICAS

### TEMARIO DEL CURSO PROPEDÉUTICO DE QUÍMICA

**Duración:** 20 horas

1. Estructura de la materia
  - 1.1 Clasificación de la materia
  - 1.2 Generalidades de la estructura del átomo
  - 1.3 Tabla periódica y propiedades periódicas de los elementos.
2. Enlace Químico
  - 2.1 Tipos de enlaces químicos: iónico, covalente y metálico.
  - 2.2 Geometría molecular y teoría de repulsión de pares de electrones.
  - 2.3 Teoría de enlace-valencia
3. Unidad 3. Estequiometría
  - 3.1 Tipos de reacciones químicas
  - 3.2 Balanceo de ecuaciones químicas
  - 3.3 Estequiometría
4. Unidad 4. Química de disoluciones
  - 4.1 Propiedades de las disoluciones
  - 4.2 Formas de expresar la concentración
  - 4.3 Preparación de disoluciones
5. Equilibrio químico
  - 5.1 Constante de equilibrio
  - 5.2 Ácidos y bases
  - 5.3 Concepto de pH
  - 5.4 Óxido-Reducción
6. Química orgánica
  - 6.1 Hibridación y geometría del carbono
  - 6.2 Resonancia y aromaticidad
  - 6.3 Grupos funcionales
  - 6.4 Isomería



## Bibliografía

1. Huheey, J. E. Química Inorgánica. Principios de estructura y reactividad. Ed. Harla, México, 1991.
2. Skoog, D. A.; West, D. H.; Holler, F. J.; Crouch, S. R. Química analítica. 6ª. Edición. Ed. McGraw Hill, México, 2001.
3. Harris, D. C.; Quantitative Chemical Analysis, W.H. Freeman, 6th edition, 2002
4. Fox, M.A.; Whitesell, J. K.; Química Orgánica, 2a. Edición, Ed. Pearson Educación, México, 2000.
5. Carey, F. A.; Química Orgánica, 3ª. Edición, Ed. McGraw Hill, México, 1999.
6. Wade, L. G.; Química Orgánica, 2ª. Edición, Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. de C.V., México, 1993.
7. McMurry, J.; Química Orgánica, 5ª. Edición, Ed. International Thomson Editores, S.A. de C.V., México, 2001.
8. Garret, R. H.; Grishman, C. M.; Biochemistry. International Student Edition. USA. Thomson Learning, 2005.