

BIBLIOGRAFÍA:

- *1.- Glenb E. Rodgers. *Introducción to Coordination, Solid state, and Descriptive Inorganic Chemistry*. McGraw-Hill, Inc. 1994.
- *2.- P.W. Atkins, J.A. Beran. *General Chemistry*. 2ª Edición. Freeman, New York (1992). (Existe una versión castellana de la primera edición: Omega 1992).
- 3.- Y. Moeller, j.c. bailar Jr y col. *Chemistry with Inorganic Qualitative Analysis*, 3ª Ed., Harcourt Brace Jovanovich, Publishers. 1989. (Existe una versión castellana de un libro anterior de los mismos autores: *Química*. Vicens-Vives. Barcelona. 1983).
- 4.- J.E. Huheey. *Inorganic Chemistry*, 3er ed. N.Y. Harper Row 1983. (Existe versión española: *Química Inorgánica. Principios de estructura y reactividad*. 2ª ed. México. Harper Row. Latinoamérica 1981).
- 5.- Mahan, Myers. *Química Curso Universitario*. 4ª ed. Addison-Wesley Iberoamericana. 1990.
- 6.- Gillespie, Humphrays, Bavid, Robinson. *Chemistry*. Allyn and Bacon, Inc., Newton, Massachusetts. Traducción española editada por Reverté, 1990.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE FARMACIA



PROGRAMA DE QUIMICA GENERAL E INORGANICA I

4 Créditos Teóricos
2 Crédito Práctico

DEPARTAMENTO DE
QUIMICA INORGANICA Y BIOINORGANICA

PRIMER CICLO - PLAN 1.993
CURSO ACADEMICO 1.995. - 1.996

PROGRAMA DE QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA I

OBJETIVOS: Química Inorgánica. Química General: Estructura atómica periodicidad y enlace químico. Elementos no metálicos y compuestos. Química de coordinación.

TEMAS:Créditos Teóricos:4.

I.-INTRODUCCIÓN:

Tema 1: Definición y objetivos de la Química Inorgánica.

II.-ESTRUCTURA ATÓMICA Y CLASIFICACIÓN PERIÓDICA:

Tema 2 Núcleo atómico Estabilidad nuclear. Génesis de los elementos y abundancia relativa.

Tema 3 Constitución de átomo: Modelo de Bohr. Ecuación de Schrödinger para el átomo de hidrógeno. Orbitales atómicos.

Tema 4 Átomos polieletrónicos. Configuración Electrónica. Tabla periódica. Propiedades periódicas.

III.-ENLACE QUÍMICO:

Tema 5 Introducción general al enlace químico. Parámetros. Consideraciones energéticas. Tipos de enlace.

Tema 6 Enlace iónico. Existencia de iones. Estudio energético. Estudio Estructural. Relación propiedades-estructura. Concepto de defectos estructurales y no estequiometría.

Tema 7 Enlace Covalente. Estructura de Lewis. Teoría de enlace de valencia: resonancia. Geometría molecular: modelo V.S.E.P.R. Hibridación.

Tema 8 Tería de orbitales moleculares. Método C.L.O.A. Moleculas diatómicas y poliatómicas.

Tema 9 Enlace metálico. Empaquetamiento compacto. Teoría de bandas. Conductor, aislante y semiconductor.

Tema 10 Fuerzas intermoleculares y enlace de hidrógeno. Su importancia en cristales y en la materia viva

IV.-REACTIVIDAD QUÍMICA:

Tema 11 Consideraciones sobre la reacción química. Energía libre de Gibbs y equilibrio químico. Reacciones inorgánicas.

V.-PERIODICIDAD QUÍMICA:

Tema 12 Tendencias generales de las propiedades periódicas. Propiedades químicas de los elementos en relación a su posición en la tabla periódica. Compuestos que pueden formar.

PRÁCTICAS: Número de Créditos: 2

Práctica 1.-Preparación de disoluciones.

Práctica 2.-Reactividad.

Práctica 3-Obtención de sulfato ferroso.

Práctica 4- Obtención de sulfato ferroso amónico.I

Práctica 5- Reacciones del cobre.

Práctica 6- Obtención y valoración del ácido bórico.

Práctica 7- Obtención de perborato sódico.

CRITERIOS DE VALORACIÓN: Se realizará un examen final en las fechas aprobadas en la Junta de la Facultad, en el que se valorarán los conocimientos adquiridos por los alumnos. En la nota final se tendrá en cuenta la labor realizada en las prácticas.