

Química General Avanzada

MADEMS Semenstre 2013-1

Dr. Armando Marín Becerra (viernes)

Dr. Víctor Manuel Ugalde Saldívar (jueves)

Unidad 1 De la alquimia a la química:

- La química hasta finales del siglo XIX

Unidad 2 Estructura de la materia

- Evolución de los modelos atómicos.
- Modelo mecánico cuántico.

Unidad 3 Enlace Químico

- Energía de interacción y criterios de enlace
- Interacciones débiles
- Modelos de enlace y criterios de clasificación
 - Enlace iónico
 - Enlace Covalente
 - Enlace metálico

Unidad 4 Equilibrio Químico (una visión dinámica del enlace químico)

- Cinética de reacción y equilibrio químico
- Cinética de reacción y el principio de Le Châtelier.

Unidad 5 Origen estelar de los elementos

- Del Big Bang al nacimiento del sistema solar
- La distribución de los elementos en el planeta

Unidad 6 Propiedades periódicas de los elementos

- Radio atómico, radio iónico, radio covalente, electronegatividad, afinidad electrónica, puntos de fusión.
- Tendencias generales
- Propiedades periódicas y enlace químico
- Tecnología al "servicio" de la sociedad

Unidad 7 Equilibrio químico

- Propiedades ácido base de elementos y compuestos representativos
- Propiedades redox de elementos