

TEMARIO TEÓRICO: REACTIVIDAD EN QUÍMICA INORGÁNICA

1. Concepto de Reacción Química. Características Diferenciales Fundamentales de las Reacciones Químicas. Sustancias Químicas: Elementos y Compuestos Químicos. Tipos de Compuestos más Comunes en Química Inorgánica: Sistemas Discretos (Moléculas) y Extensos. Aspectos Estequiométricos de las Reacciones Químicas.

2. Clasificación General de las Reacciones de Mayor Interés en Química Inorgánica. Reacciones en Fase Gaseosa. Reacciones en Disolución. Reacciones en Estado Sólido. Reacciones en Fase Heterogénea.

3. Reacciones en Sistemas Moleculares. Procesos Homolíticos y Heterolíticos. Reacciones que solo implican Cambios en la Primera Esfera de Coordinación de los Reaccionantes (Acido-Base). Procesos que modifican el Estado de Oxidación de los Átomos Reaccionantes (Redox). Reacciones de Adición Oxidante y Eliminación Reductora.

4. Aspectos Termodinámicos en el control de las Reacciones Químico-Inorgánicas. Significado de las Entalpías "Standard" de Formación y Reacción: Su Aplicación al Análisis de Reacciones de Interés Relevante en Química Inorgánica. Significación de la Entropía y Energía Libre en el Control de las Reacciones Químico-Inorgánicas. Relación entre Energía Libre "Standard" de Reacción y Constante de Equilibrio.

5. El Control Cinético de las Reacciones Químico-Inorgánicas. Relación entre Velocidad de Reacción, Ley de Velocidad y Mecanismo de Reacción: Ejemplos. Influencia de la Temperatura sobre la Velocidad de Reacción: Ejemplos. Catálisis Homogénea y Heterogénea: Estudio de Algunos Casos de Especial Significación en Química Inorgánica.

6. Naturaleza Dinámica del Equilibrio Químico. Relación entre Constante de Equilibrio y Constantes de Velocidad. Influencia de las Condiciones de Reacción sobre el Equilibrio Químico. Efecto de la Temperatura. Desplazamientos del Equilibrio Químico. Estudio Particular de Algunos Ejemplos Relevantes en Química Inorgánica.

7. Reacciones Ácido-Base. Definiciones. Ejemplos. Relación entre Estructura y Reactividad: Concepto de Orbitales Frontera. Aspectos Termodinámico y Cinético de las Reacciones Ácido-Base. Mecanismo de las Reacciones Ácido-Base.

8. Reacciones Redox. Serie Electroquímica. Diagramas de Estados de Oxidación. Construcción de un Diagrama de Frost: Su Aplicación y Limitaciones en el estudio Sistemático de la Química Inorgánica. Cinética y Mecanismo de las Reacciones Redox: Estudio Particular de algunos Ejemplos Relevantes en Química Inorgánica.

9. Propiedades Generales de los Disolventes de Uso Común en Química Inorgánica. Ejemplos de la Influencia del Disolvente sobre la Reactividad de los Sistemas Químico-Inorgánicos. Estudio Particular de la Solubilidad de Sales Iónicas. Análisis Termodinámico del Proceso de Disolución en Agua de una Sal Iónica. Reglas generales de Solubilidad. Sales Hidratadas.

Código Seguro de verificación: /zqPAYV0HhYyd1+zByMivQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es /zqPAYV0HhYyd1+zByMivQ==	PÁGINA	1/2



BIBLIOGRAFÍA: REACTIVIDAD EN QUÍMICA INORGÁNICA

GENERAL CHEMISTRY (2nd. Edition). P.W. Atkins y J.A. Beran. Scientific American Books (1992)

CHEMISTRY AND CHEMICAL REACTIVITY (2nd. Edition). J.C. Kotz y K.F. Purcell. Saunders College Publishing (1991)

QUÍMICA. Curso Universitario (4ª Edición). B..H. Maham. Addison Wesley Iberoamericana (1990)

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz), Spain. Tel: 34.956.016300 · Fax: 34.956.016288

1/1

Código Seguro de verificación: /zqPAYV0HhYyd1+zByMivQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	29/05/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es /zqPAYV0HhYyd1+zByMivQ==	PÁGINA	2/2



/zqPAYV0HhYyd1+zByMivQ==