



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
RECINTO UNIVERSITARIO DE GRECIA
CARRERA LABORATORISTA QUIMICO

I-Generalidades

CURSO: LQ-0085 PROCESOS INORGANICOS INDUSTRIALES
CORREQUISITO: LQ-0085 PROCESOS INORGANICOS INDUSTRIALES
REQUISITOS QU-0100, QU-0101, QU-0102, QU-0103
INTENSIDAD 3 CRÉDITOS

Profesora: Bach. Laura Adriana Vindas Angulo

Primer semestre de 2012. Horario: M 08-11:50

II. Objetivos generales

Son objetivos de este curso capacitar al estudiante para comprender:

- El ordenamiento sistemático de la tabla periódica.
- Las tendencias periódicas de las familias y períodos de los elementos químicos, tales como energías de ionización, radio atómico, electronegatividad, etc.
- Reacciones químicas sencillas.
- Utilización de elementos y sus compuestos con sus aplicaciones al contexto de la industrial local

III. Estrategia metodológica

Para alcanzar los objetivos propuestos se utilizará la conferencia o clase magistral y sesiones de discusión en grupo.

IV. Evaluación

La evaluación del curso se efectuará de la siguiente manera:

Se realizarán tres exámenes parciales con un valor del 60 %, cada uno de los mismos tendrá un valor de un 20,00% (las fechas serán a convenir con los estudiantes).

Presentación de un trabajo grupal final con un valor de 20%. Los temas serán discutidos en las primeras semanas de clase.

Durante el semestre los estudiantes realizarán giras a diversas industrias costarricenses, la asistencia y la elaboración de un informe de las mismas tendrá un valor del 10 % del total de la nota.

V. Contenidos del curso

Tema 1: La estructura electrónica del átomo.

Tema 2: Perspectiva general de la tabla periódica.

Tema 3: El enlace covalente.

Tema 4: El enlace metálico.

Tema 5: El enlace iónico

Tema 6: Termodinámica Química

Tema 7. Hidrógeno.

Tema 8: Ácidos y bases.

Tema 9: Elementos del grupo 1.

Tema 10: Elementos del grupo 2.

Tema 11: Elementos del grupo 13.

Tema 12: Elementos del grupo 14.

Bibliografía recomendada

1. Rayner-Canham, G. *Química Inorgánica descriptiva*, 2da. Ed.; Pearson educación: México, D. F., **2000**.
2. Rogers, G. E. *Química Inorgánica, Introducción a la química de coordinación del estado sólido y descriptiva*; McGraw-Hill: Madrid, **1995**.
3. Cotton, F. A.; Wilkinson, G.; Gaus, P. L. *Basic Inorganic Chemistry*, 3ra ed. John Wiley & Sons, New York, **1995**.
4. Atkins, Peter. *Química Inorgánica*. 4ta edición. Mc Graw Hill. Mexico, **2008**