



**I Semestre 2004**

Profesores: María Elena Arce U.  
Cristian Campos F.  
Susana Rodríguez R.

**Objetivos Generales :**

Por medio de este curso se pretende que el estudiante conozca los principios de los métodos gravimétricos, volumétricos (valoraciones de neutralización y redox), de absorción visible, así como los cálculos involucrados en los mismos y el análisis del error y precisión.

**Actividades Generales :**

Se realizarán clases magistrales de resolución de problemas analíticos y tareas.

**Evaluación del curso :**

Es responsabilidad del estudiante repasar todos los contenidos indicados en el apartado **CONOCIMIENTOS BASICOS.**

El sistema de evaluación constará de cuatro exámenes parciales. Los estudiantes cuyo promedio de exámenes sea inferior a 7,0, superior o igual a 6,0 tendrán derecho a un examen de ampliación.

**CONOCIMIENTOS BASICOS**

- 1) Equilibrar ecuaciones, ácido-base, redox y de precipitación
- 2) Interpretar y utilizar adecuadamente la constante de equilibrio para diferentes tipos de ecuaciones.
- 3) Escribir las fórmulas de las sustancias químicas más comunes en el laboratorio de química.
- 4) Distinguir entre ácidos y bases fuertes y débiles. Conocer las propiedades de ácidos, bases y sales.
- 5) Explicar la ley de equilibrio químico desde el punto de vista termodinámico y analítico.

- 6) Emplear los logaritmos en la conversión de un número de potencias positivas, negativas, fraccionarias y viceversa.
- 7) Explicar el concepto de pH y la obtención de su valor a partir de la concentración de ion hidronio.
- 8) Resolver ejemplos prácticos de las relaciones estequiométricas de ácido-base, redox y precipitación.

**BIBLIOGRAFIA**

**TEXTO:**

1. Skoog, D. A., West, D.M. y Holler, F. J., "Química Analítica". 6ta. edición. Editorial Mc-Graw Hill, México, 1995.
2. Skoog, D. A., West, D.M., Holler F. J., Crouch, S. R., "Química Analítica". 7ma. edición. Editorial Mc-Graw Hill, México, 2001.

**REFERENCIAS:**

1. Harris, D.C., "Análisis Químico Cuantitativo" 3<sup>ra</sup> edición. Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. México, 1992.
2. Christian, G. D., "Analytical Chemistry". 5 edición, John Wiley & Sons. New York, 1994.

**CRONOGRAMA**  
**Química Analítica Cuantitativa I**  
**I Semestre 2004**

SEMANA	FECHA	CONTENIDO		EVALUACION
		Texto 1	Texto 2	
1	1 - 5 marzo	Capítulos 1 y 28	Capítulo 1, 2	
2	8 - 12 marzo	Capítulos 4 y 5. Ap. 7	Capítulo 5, 6, 7. Ap. 8	
3	15 - 19 marzo	Incertidumbre. Cap. 2	Incertidumbre. Cap. 3	
4	22 - 26 marzo	Capítulo 3	Capítulo 4	
5	29 marzo - 2 abril	Capítulo 9	Capítulo 11	*I Examen Parcial 3 de abril, 8:00 a.m
6	5 - 9 abril	Semana Santa		
7	12 - 15 abril	Capítulo 10	Capítulo 12	
8	19 - 23 abril	Capítulo 11	Capítulo 13	
9	26 - 30 abril	Semana Universitaria		
10	3 - 7 mayo	Capítulo 12	Capítulo 14	II Examen Parcial 8 mayo, 8:00 a.m
11	10 - 14 mayo	Capítulo 15	Capítulo 16	
12	17 - 21 mayo	Capítulos 16 - 17	Capítulos 17 - 18	
13	24 - 28 mayo	Capítulo 18	Capítulo 19	
14	31 mayo - 4 junio	Capítulo 6	Capítulo 8	III Examen Parcial 5 de junio, 8:00 a.m
15	7 - 11 junio	Capítulo 20	Capítulo 21	
16	14 - 18 junio	Capítulo 21	Capítulo 22	
17	21 - 25 junio	Capítulo 22	Capítulo 23	IV Examen Parcial 25 de junio, 8:00 a.m

\*I Para realizar el examen debe presentar constancia de cumplimiento de requisitos y correquisitos (copia de expediente con aprobación de QU-0102, QU-0103 y QU-0201 para estudiantes repetidores, o copia de informe de matrícula con QU-0201 aceptado)

Nota: Las horas de duración de cada tema son solamente una aproximación

Exámenes de Reposición: 30 de junio 2004, 9:00 a.m

Examen de Ampliación: 8 de julio 2004, 8:00 a.m

c:\programa\AN2000204.doc