

### INSTRUCCIONES GENERALES DEL CURSO

Curso básico de Química General, más una introducción a la Química Orgánica y a las moléculas de interés biológico. Se estudian los siguientes temas: la química como ciencia fundamental en tu educación, materia y energía, mediciones fundamentales, elementos y átomos, estructura electrónica, periodicidad, enlaces químicos, nomenclatura, reacciones químicas, líquidos y sólidos, soluciones, ácidos y bases, química nuclear, química orgánica, carbohidratos, lípidos y proteínas. Se pretende dar al estudiante una visión de la estructura de la Química con énfasis en la problemática actual: energía, contaminación y alimentación.

### PROGRAMA DEL CURSO

Se cubrirá la materia de los capítulos: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 16, 18, 19 y 20 del Libro de Texto "Fundamentos de Química" de R. Burns, 2da. edición, Editorial Prentice-Hall. Algunas partes serán suprimidas y otras ampliadas. La parte de nomenclatura se reforzará con el material preparado por la cátedra. Las secciones del libro "Una mirada de cerca" y "La Química en nuestro mundo" quedan para ser leídas en la casa y es material para evaluación.

### OBJETIVOS GENERALES

Son objetivos de este curso capacitar al estudiante para comprender:

- La importancia de la ciencia química en relación con la especialidad de sus estudios y con la problemática actual: energía, contaminación y alimentación.
- La estructura de la materia, sus interacciones y la formación de nuevas sustancias.
- Los cambios químicos y su aplicación en los procesos biológicos e industriales.

### CONDUCTA DE ENTRADA:

Para alcanzar el éxito en el curso se requiere que el estudiante domine los temas básicos de matemática y química de la escuela secundaria. Sobre todo en operaciones fundamentales con notación exponencial, logaritmo, ilogaritmo. En los temas de química revisar los contenidos de "Química para el Desarrollo" que aparece en la sección de libros de consulta.

### ESTRATEGIA METODOLOGICA

Para alcanzar los objetivos propuestos, se utilizará básicamente la conferencia o clase magistral. Algunos temas serán reforzados por medio de películas, guías de estudio y resolución de problemas. También se harán algunas demostraciones en clase. No obstante será responsabilidad del estudiante llevar la materia al día y formular las preguntas pertinentes. Recuerde que el profesor lo que trata es de comunicarse en el lenguaje de la Química con el estudiante, si se desconoce lo elemental no podrá establecerse comunicación alguna.

## EVALUACION

Se efectuarán cuatro pruebas parciales en las fechas indicadas en el calendario adjunto. La calificación total del curso lo constituye el promedio ponderado de los cuatro exámenes efectuados, 100%. Los exámenes parciales se realizarán los sábados de las semanas IV, VIII, XII y XV (4, 8, 12 y 15).

I EXAMEN PARCIAL	4/9/99, 1 pm
II EXAMEN PARCIAL	2/10/99, 1 pm
III EXAMEN PARCIAL	30/10/99, 1 pm
IV EXAMEN PARCIAL	20/11/99, 1 pm
EXAMEN AMPLIACION:	09/12/99, 9:00 hrs.

El alumno que, por algún motivo especial, no pueda presentar un examen parcial, deberá presentar ante el Coordinador del Curso, una justificación para que el examen se le pueda reponer al finalizar el curso. Dicha justificación deberá presentarse a más tardar tres días hábiles después de efectuado el examen parcial (transcurrido este lapso no será aceptada) para tal efecto deberá comprar una hoja de SOLICITUD DE REPOSICION en el polígrafo y llenarla con los datos pedidos. La cátedra se reserva el derecho de aceptar la JUSTIFICACION, si se acepta ésta se le efectuará la reposición del examen en la primera semana después de finalizado el período de clases.

El padrón con las notas de cada EXAMEN PARCIAL será exhibido durante la semana siguiente a la fecha de cada parcial y el estudiante podrá hacer reclamos ante el Coordinador del Curso dentro de los tres días posteriores a la fecha de exhibición del padrón, transcurridos los cuáles perderá todo derecho a cualquier reclamo.

Para aprobar el curso, el promedio ponderado mínimo debe ser igual a siete (7.0). La calificación del curso se reportará en números redondeados, (7.0, 7.5, 8.0) si el estudiante no aprueba el curso y su nota final es inferior a seis (6.0) se consignará con "PE" (curso perdido). Si el estudiante no aprueba el curso, pero, su nota final es igual o mayor que seis (6.0), su calificación final se redondeará a 6.0 ó 6.5, según el caso y tendrá derecho a presentar un examen de ampliación, el cual, será realizado en el transcurso de las dos semanas posteriores a la conclusión del curso.

### LIBROS PARA CONSULTAR

Espinosa, M., Minero, E., Hilje, N. y Barrientos, R., "Química para el Desarrollo" Editorial de la Universidad de Costa Rica, V Edición, San José, 1997.

Holum, J. "Principios de Físico Química, Química Orgánica y Bioquímica". Limusa-Wiley, México, 1985.

Wolfe, D. "Química General, Orgánica y Biológica". Editorial McGraw-Hill, Bogotá, 1990.

NOTA: Puede consultar: <http://www.equi.ucr.ac.cr/programas>

c:/winwor 1/programa/QG110299.doc