



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE QUIMICA
SECCION DE QUIMICA GENERAL
QUIMICA GENERAL I
(QU-0100)**

“2011 – Año Internacional de la Química”

I. GENERALIDADES

| | | |
|------------------------------|---|-----------|
| UBICACIÓN | Año , Ciclo II 2011 | |
| DURACIÓN | Semestral | |
| INTENSIDAD | 3 créditos | |
| Nº DE GRUPO Y HORARIO | | |
| LÍNEA CURRICULAR | Curso de primer nivel para carreras del área de salud, ciencias básicas e ingenierías | |
| REQUISITO | Ninguno | |
| CORREQUISITO | QU-0101 | |
| PERÍODO | Semestral | |
| COORDINADORA | M.Sc. Marisol Ledezma Gairaud | Of. 113 A |

II. OBJETIVOS DEL CURSO

OBJETIVO GENERAL

Capacitar al estudiante para comprender:

- La importancia de comunicarse en el lenguaje de la Ciencia Química.
- La importancia de la Ciencia Química en relación con la especialidad de sus estudios.
- 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.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

Ver folleto “Objetivos y Guía de Estudio de Química General II,” publicado por la Cátedra (se vende en la fotocopiadora Millenium o puede descargarlo de la dirección electrónica: <http://quimicageneral1.freeforums.org>).

III. DESCRIPCION DEL CURSO

El curso de Química General I corresponde a la primera parte del curso de Química General. Pretende dar al estudiante una visión de la estructura de la materia. Se parte del concepto atómico hasta llegar a las interacciones y la formación de nuevas sustancias. Se estudian los siguientes temas: medición y cifras significativas, fórmulas químicas, ecuaciones químicas y estequiometría, la estructura de los átomos, periodicidad química, enlace químico, nomenclatura, estructura molecular, termoquímica y contaminación atmosférica. Se reafirman los aspectos cualitativos de los diferentes tópicos y su aplicación en los procesos biológicos e industriales.

Se cubrirá la materia de los capítulos del 1 al 9 y parte del 18 del libro de texto “Química: La Ciencia Central, 11ª edición” y del folleto “Temas de Química General”. Algunas partes serán suprimidas y otras ampliadas, según lo que indiquen los objetivos del curso.

El detalle de los temas y su referencia con relación al libro de texto se presentan en el folleto “Objetivos y Guía de Estudio de Química General I,” publicado por la Cátedra.

IV. EVALUACION

Se efectuarán tres pruebas parciales comunes a todos los estudiantes de QU-0100. La calificación total del curso resultará del promedio ponderado de estas 3 pruebas.

Valor de las calificaciones

Cada examen parcial 33,33 %

Para aprobar el curso, el promedio ponderado de los 3 exámenes parciales debe ser igual o superior 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, su nota final será el promedio obtenido. Si el estudiante no aprueba el curso, pero, su nota final es igual o a mayor que seis, su calificación final se redondeará a 6,0 ó 6,5, según el caso y tendrá derecho a presentar un **examen de ampliación**. Si fuera aprobado, se sustituirá la nota final por la nota siete (7,0); si no fuera aprobado, perderá el curso, pero, mantendrá la nota final, (6,0 ó 6,5).

En los exámenes no se permite el uso de calculadoras alfanuméricas.

| | | |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------|
| I EXAMEN PARCIAL | Sábado 10 de Septiembre | 8:00 a.m |
| II EXAMEN PARCIAL | Sábado 22 de Octubre | 8:00 a.m |
| III EXAMEN PARCIAL | Sábado 26 de Noviembre | 8:00 a.m |
| EXAMEN DE AMPLIACION | Miércoles 07 de Diciembre | 8:00 a.m |

V. METODOLOGIA y OBSERVACIONES

El alumno que, por algún motivo especial, no pueda presentar un examen parcial, deberá presentar ante la Coordinadora del Curso, una justificación para que el examen se le pueda reponer en la fecha indicada en el **cronograma del 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 solicitar la hoja de SOLICITUD DE REPOSICION en la ventanilla de la Secretaría de la Escuela de Química y llenarla con los datos pedidos. La cátedra se reserva el derecho de aceptar la JUSTIFICACION, si ésta se acepta, se le efectuará la reposición del examen en la fecha que aparece en el cronograma del curso.

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

Con el afán de solventar de la mejor manera los requerimientos académicos de los estudiantes; durante el semestre estará funcionando un **Estudiadero de Química** el cual funcionará todos los miércoles del ciclo lectivo con un horario de **8:00 A.M. A 5:00 P.M.**, en el **AULA 212 FISICOMATEMATICA**.

VI. BIBLIOGRAFIA

Brown, T.; LeMay, H.; Bursten, B.; Burdge, J. *Química, la ciencia central*, 11^a ed. **2009**, pp1045.

Hilje, N.; Minero, E. *Temas de Química General*. **2004**, pp. 35

Ledezma –Gairaud, M.; Quesada – Espinoza, J. *Ejercicios Resueltos de Química General. I Parte*. Editorial: UCR, **2009**.

VII. En CASO DE EMERGENCIA, como:

- a. Incendio que no puede ser controlado mediante el uso de extintores.
- b. Fuga de gas inflamable o tóxico de fuente no identificada o a gran escala.
- c. Sismo que provoque daños estructurales en columnas o techo de las instalaciones.
- d. Presencia de personas armadas o pandillas que puedan ser una amenaza.
- e. Cualquier otra situación que ponga en riesgo la seguridad de los ocupantes del edificio.

- 1. Primera prioridad es salvaguardar la integridad de las personas.**
- 2. Segunda prioridad es rescatar los bienes de la Universidad.**

SE DEBEN SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:

1. De tener un teléfono a la mano, informar a la Secretaría de la Escuela de Química (2511-5370) de la situación o problema. En caso de no obtener respuesta llamar directamente al 2511-4911.
2. En caso de que la emergencia represente un riesgo, se deben activar las dos alarmas de evacuación ubicadas en el sótano y contiguo a la Secretaría de la Escuela.
3. Las personas que vienen del primer y segundo piso de la Escuela, se deben reunir en el punto de encuentro N° 1, frente a la Facultad de Microbiología, sobre la acera y **no** sobre el parqueo. Las personas que se encuentran en el sótano deben trasladarse al punto de encuentro N° 2, ubicado en las zonas verdes (segundo farol), contiguo al pasillo que comunica la Escuela de Química con la Escuela de Estudios Generales.
4. El personal docente (profesores y asistentes) y administrativos deben mantener la calma y guiar a los estudiantes a los puntos de encuentro.

VIII. CRONOGRAMA DEL CURSO

Ver folleto "Guía y objetivos del curso" publicado por la Cátedra. (Se vende en Fotocopias KX (express) o puede descargarlo de la dirección electrónica: <http://quimicageneral1.freeforums.org>).

DISTRIBUCION DE OBJETIVOS

| | SEMANA | I BLOQUE | II BLOQUE | |
|-----|-----------------------------|---|------------------------|--|
| 1. | 8 – 12 Agosto | Instrucciones. 1.2 – 1.3 | 1.4 – 1.5 | |
| 2. | 15 – 19 Agosto | Cont. 1.5 – 1.6 | 2.3 – 2.6 | 15 de agosto Feriado |
| 3. | 22 – 27 Agosto | 2.7 – 2.8 Nomenclatura y Números de oxidación | 3.1, 3.3 – 3.4 | |
| 4. | 29 Agosto – 02 Setiembre | 3.5 – 3.7 | Nivelación | |
| 5. | 05 – 09 Setiembre | REPASO I PARCIAL Caps. 1, 2, 3 y nomenclatura y números de oxidación | | 10 de setiembre: I Examen Parcial |
| 6. | 12 – 16 Setiembre | 4.1 – 4.3 | 4.4 – 4.5 | 15 de setiembre: Feriado |
| 7. | 19 – 23 Setiembre | Ecuaciones Químicas | 5.1 – 5.4 | Reposición I Examen Parcial: 21 de setiembre |
| 8. | 26 – 30 Setiembre | 5.6 – 5.7 | 8.8, 5.5 | |
| 9. | 03 – 07 Octubre | 6.5 – 6.7 | 6.8 – 6.9 | |
| 10. | 10 – 14 Octubre | Nivelación | Nivelación | |
| 11. | 17 – 21 Octubre | REPASO II PARCIAL Caps. 4, 5, 6 y Ec. Químicas, sección 8,8 | | 17 de octubre: Feriado 22 de octubre: II examen parcial |
| 12. | 24 – 28 Octubre | 7.2 – 7.4 | 7.5 – 7.6 | |
| 13. | 31 Octubre – 04 Noviembre | 8.1 – 8.2 | 8.3 – 8.5 | Reposición II Examen Parcial: 02 de Noviembre |
| 14. | 07 – 11 Noviembre | 8.6, 8.7; Números de oxidación | 9.2 – 9.4 | |
| 15. | 14 – 18 Noviembre | 9.5 – 9.6 | 18.1 a 18.4 (Película) | |
| 16. | 21 – 25 Noviembre | REPASO III PARCIAL Caps. 7, 8, 9 y 18 | | 26 de noviembre: III Examen parcial |
| 17. | 29 Noviembre – 02 Diciembre | 02 de diciembre: Reposición III Examen Parcial | | |