



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
ESCUELA DE QUIMICA  
SECCION ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA  
LABORATORIO DE QUIMICA GENERAL I QU-0101

---

#### I-GENERALIDADES

<b>UBICACIÓN</b>	I ciclo
<b>DURACIÓN</b>	Semestral
<b>INTENSIDAD</b>	1 crédito.
<b>Nº DE GRUPO Y HORARIO</b>	Varios.
<b>LÍNEA CURRICULAR</b>	Curso de servicio básico.
<b>REQUISITOS</b>	Ninguno.
<b>CORREQUISITO</b>	Química General I
<b>PERÍODO</b>	I Semestre 2008.
<b>PROFESORES</b>	John Vargas Badilla (Recinto de San Ramón) Johel Rodríguez (Recinto de Grecia)
<b>COORDINADORA</b>	Patricia Guzmán Loría. Oficina 109 (Sede Rodrigo Facio)

#### II-OBJETIVOS DEL CURSO

##### Objetivos generales

1. Desarrollar destrezas en el manejo de equipo de laboratorio.
2. Mejorar la comprensión de los temas estudiados en el curso de química general I mediante la realización de experiencias prácticas.
3. Fomentar la creatividad, el sentido común y la capacidad de análisis en los estudiantes a través del ejercicio mental que acompaña el desarrollo de los experimentos.

##### Objetivos específicos

Los objetivos específicos se presentan al inicio de cada práctica en el "Folleto de Informes", el cual se puede adquirir en "Copias la U", en San Ramón, o en la fotocopidora del Recinto de Grecia.

#### III-DESCRIPCION DEL CURSO

Se realizan prácticas para desarrollar habilidades en el manejo de equipo de laboratorio y sobre aspectos fundamentales del curso teórico como geometría molecular, cambios químicos y termoquímica.

El laboratorio da al estudiante el espacio para fomentar la creatividad que no se contempla en el curso de teoría que está dirigido a la adquisición de conceptos básicos.

#### IV-EVALUACION

El curso de laboratorio se gana de manera INDEPENDIENTE al curso de teoría (Química General I) y en su aprobación se tomará en cuenta el trabajo del alumno durante la sesión de práctica (el manejo de los reactivos y equipo, el estado de limpieza en que deja los espacios de trabajo al terminar cada práctica, el uso de las técnicas de laboratorio, el conocimiento del trabajo que realiza, la presentación de los informes, etc), así como las notas obtenidas en los exámenes, las incógnitas o asignaciones.

## VALOR DE LAS CALIFICACIONES

Exámenes cortos.....60%

Trabajo de laboratorio..... 40%

Desglose del trabajo: 5 % incógnitas, 15 % informes, 10 % pre-reporte, 10 % trabajo lab.

### **ES INDISPENSABLE PARA APROBAR EL CURSO, HABER REALIZADO TODAS LAS PRÁCTICAS Y PRESENTADO LOS INFORMES CORRESPONDIENTES.**

Los exámenes cortos se realizarán en los primeros quince minutos de cada clase semanal. La calificación final se obtiene a partir del promedio ponderado de los criterios de evaluación indicados. Si el estudiante obtiene una nota de 7,0 o superior aprueba el curso. Por tratarse de un curso práctico teórico no hay, examen de ampliación.

Los reclamos sobre la evaluación se presentan por escrito al asistente al finalizar la práctica, quien le responderá en la semana siguiente luego de terminada la lección. Si persiste su inconformidad debe dejar su reclamo por escrito en la oficina del coordinador de laboratorios, junto con el reporte o examen que desea sea revisado. El día de clases el asistente le entregará la respuesta de la coordinación

## V- METODOLOGIA y OBSERVACIONES.

El curso se lleva a cabo a través de prácticas de laboratorio que se realizan después de una lección explicativa de tipo magistral, por parte del asistente de laboratorio.

NO SE PERMITE el ingreso al laboratorio con el pelo largo sin recoger, en sandalias o pantalones cortos, o bien, sin gabacha, pre-reporte o anteojos.

### **ASISTENCIA DE LAS PRACTICAS DE LABORATORIO**

#### **SOLAMENTE SE PERMITE REPONER UNA PRÁCTICA DE LABORATORIO.**

**La ausencia injustificada a UNA de las sesiones de laboratorio da por perdido el curso** y la cátedra se reserva el derecho de aceptar la justificación.

El período de tiempo para justificar una ausencia es de **VEINTICUATRO HORAS POSTERIORES a la sesión de laboratorio perdida**. Dicha justificación debe hacerse por escrito, incluyendo su nombre, carné y número telefónico, ante el coordinador de laboratorios, quien asignará el día para reponer, de ser posible, durante la semana en que la práctica está programada. Si el alumno está incapacitado por esa semana, se asignaría el día durante una de las semanas de nivelación.

Para poder realizar la práctica de laboratorio es obligatoria la asistencia a la lección de teoría correspondiente. Si el estudiante llega después de finalizado el examen corto, se tomará como ausente ese día y deberá solicitar la reposición justificada.

## VI-BIBLIOGRAFIA

1. Texto de Laboratorio: Chaverri, G., "Química General, Manual de Laboratorio", 2a. edición. Editorial Universidad de Costa Rica, San José, 1983.
2. Folleto de Informes QU-0101, I semestre 2007, que se adquiere en la fotocopiadora indicada, el primer día de clases.
3. Brown, T.; Le May, E.; Bursten, B.; Burdge, J. 2004. "Química, La Ciencia Central". 9ª ed. Pearson, México.
4. Hilje, N.; Minero, E.; 2003. "Temas de Química General" 1ª ed. Editorial Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

## VII-EN CASO DE EMERGENCIA (incendio, sismo, fuga de gas, presencia de personas armadas o pandillas), SE DEBEN SEGUIR LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES:

- i. Informar al profesor, asistente o al encargado de laboratorio de la situación.
- ii. Mantener la calma y seguir instrucciones.

iii. El personal docente (profesores y asistentes) y administrativos deben mantener la calma y guiar a los estudiantes a una ubicación segura fuera del edificio.

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

#### VIII-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CURSO.

FECHA	PRÁCTICA DE LABORATORIO	CORRELACION CON QU-0100	REFERENCIA LIBRO DE TEXTO
03 – 07 Marzo	Instrucciones		
10 – 14 Marzo	Seguridad, manejo de equipo		
17 – 21 Marzo	<b>SEMANA</b>	<b>SANTA</b>	
24 – 28 Marzo	1y Especial 4 (a.b.c.)	Clasificación materia	Capítulo 1
31 marzo – 04 Abril	Especial 4 d y e Destilación		Capítulo 1
07 – 11 Abril	10	Densidad	Capítulo 1
14 – 18 Abril	9	Estequiometria	Sección 3,6 y 3,7
<b>21 – 25 Abril</b>	<b>SEMANA</b>	<b>UNIVERSITARIA</b>	
28 Abril – 02 Mayo	Especial 5	Enlace iónico	Sección 8.1 y 8.2
05 – 09 Mayo	I Nivelación		
12 – 16 Mayo	12 y 13	Enlace covalente	Capítulo 8
19 – 23 Mayo	Especial 6	Geometría Molecular	Capítulo 9
26 – 30 Mayo	16	Ecuaciones químicas	Capítulo 4
02 – 06 Junio	15 y 26 (parte a)	Electrolitos / Redox	Capítulo 4
09 – 13 Junio	7	Termoquímica	Capítulo 5
16 – 20 Junio	18	Gases	Capítulo 10
23 – 27 Junio	II Nivelación		

#### PRACTICAS DE LABORATORIO Vienen en el Manual de Laboratorio

1. El quemador Bunsen y su llama 10. Estudio de la densidad 12. Hidrógeno 13. Amoníaco 15. Serie de actividad de los metales	26. Disoluciones que conducen la electricidad 16. Cambios químicos 9. Ley de proporciones definidas 18. Peso de 22,4 Litros de aire
<b>ESPECIALES</b> Vienen en el Folleto de Informes de Laboratorio Especial 4. Estudio de propiedades y destilación Especial 5. El cobre y sus sales Especial 6 Geometría molecular Especial 7 Termoquímica	