

**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>	II Semestre 2004.
<b>PROFESOR (A)</b>	Asistente
<b>COORDINADORA</b>	Ana Gabriela Pérez. Oficina 109

**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 Reportes”

**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, acorde con lo detallado en el cronograma de actividades.

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 .....30%	}	5 % incógnitas
Trabajo .....40%		15 % informes, 10 % prerrepate y temas de trabajo previo
Dos Exámenes parciales ....30%		10 % trabajo en el laboratorio

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

Los exámenes cortos se realizarán en los primeros diez 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. Si el estudiante obtiene una calificación de 6,5 o inferior reprueba el laboratorio. 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 el casillero No. 8 de profesores, 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, prerreporte o anteojos.

### ASISTENCIA DE LAS PRACTICAS DE LABORATORIO

**SOLAMENTE SE PERMITE REPONER UNA PRÁCTICA DE LABORATORIO POR SEMESTRE.**

**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 está dentro de las **VEINTICUATRO HORAS POSTERIORES al período de laboratorio perdido**. Dicha justificación debe hacerse por escrito, en el formulario que para este efecto se vende en la secretaría de química, ante la coordinadora de laboratorio, quien asignará el período para reponer, durante la semana en que la práctica está programada.

En caso de no encontrar a la coordinadora, se deja el formulario con el sello de recibido de la Secretaría de Química en el casillero N° 8. Asegúrese de anotar su número telefónico.

Para poder realizar la práctica de laboratorio es obligatoria la asistencia a la lección de teoría correspondiente. En caso de llegar luego de finalizado el examen corto, se contabilizará como una ausencia y el estudiante deberá solicitar a la coordinación permiso para efectuar una reposición.

## 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 Reportes QU-0101, II semestre 2004, que se adquiere en la fotocopidora indicada el primer día de clases.
3. Brown, T.; Le May, E.; Bursten, B.; Burdge, J. 2004. "Química, La Ciencia Central". 9ª ed. Pearson Educación, México.
4. Hilje, N.; Minero, E.; 2003. "Temas de Química General" 1ª ed. Editorial Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

## VII-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CURSO

	<i>FECHA</i>	<i>PRÁCTICA DE LABORATORIO</i>	<i>REFERENCIA (3)</i>	<i>CORRELACION CON QU-0100</i>
1	9 – 13 agosto	NO HAY CLASES		
	16 – 21 agosto	Instrucciones. Seguridad y manejo de equipo		**
	23 – 27 agosto	1 y 4 (a, b, c, d)	Capítulo 1	** / Clasificación materia
	30 ag – 3 setiem	4 (e y f). Destilación	Capítulo 1	**
	6 – 10 setiembre	10		**
	13–17 setiembre	11		**
	20–24 setiembre	Especial 5	Capítulo 3 Sección 8.1 y 8.2	Estequiometría / Enlace iónico
	27 set – 1 octub	12 y 13	Capítulo 8	** / Enlace covalente
	4 – 8 octubre	I parcial y nivelación		
	11 – 16 octubre	16	Referencia 4	Ecuaciones químicas
	18 – 22 octubre	15 y 26 (parte a)	Capítulo 4	Electrolitos / Redox
	25 – 29 octubre	Especial 6	Capítulo 9	Geometría molecular
	1 – 5 noviembre	9	Sección 3.6 y 3.7	Estequiometría
	8–12 noviembre	7	Capitulo 5	Termoquímica
	15–19 noviembre	II parcial y nivelación		
	22–26 noviembre			

\*\* Objetivo de aprendizaje: desarrollo de destrezas en el laboratorio

GRUPOS QUE NO RECIBEN CLASES POR EL FERIADO DEL DÍA DEL ENCUENTRO DE CULTURAS REALIZAN EL EXPERIMENTO 16, LUEGO DEL PRIMER PARCIAL DE LABORATORIO.

### PRACTICAS DE LABORATORIO(Manual)

- |  |   |
|--|---|
| 1. El quemador Bunsen y su llama             | 11. Oxígeno                                   |
| 4. Estudio de propiedades                    | 12. Hidrógeno                                 |
| 7. Termoquímica                              | 13. Amoníaco                                  |
| 9. Ley de proporciones definidas             | 15. Serie de actividad de los metales         |
| 10. Estudio de la densidad                   | 16. Cambios químicos                          |
| Destilación página 19, Manual de Laboratorio | 26. Disoluciones que conducen la electricidad |

### ESPECIALES

- Especial 5. El cobre y sus sales  
Especial 6 Geometría molecular

d:programas/qg-101-204.doc