



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>	San Ramón: 01: L 2 a 5 p.m. 02: M 8 a 11 a.m. 03: M 1 a 4 p.m. Tacares: 03: M 8 a 11 a.m. 04: M 1 a 4 p.m.
<b>LÍNEA CURRICULAR</b>	Curso de servicio básico.
<b>REQUISITOS</b>	Ninguno.
<b>CORREQUISITO</b>	Química General I
<b>PERÍODO</b>	I Semestre 2009.
<b>PROFESOR (A)</b>	Asistente de laboratorio
<b>COORDINADOR</b>	Patricia Guzmán Loría. Oficina 109 (Sede Rodrigo Facio) John Vargas Badilla (Sede de Occidente)

## 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 pueden adquirir en la fotocopidora: “Copias la U”, junto a restaurante; El Buho 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 estudiante 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, etc.), la presentación del Informe del laboratorio efectuado, así como las notas obtenidas en los exámenes, las incógnitas o asignaciones.

#### **VALOR DE LAS CALIFICACIONES**

Exámenes cortos.....	60%
Trabajo de laboratorio.....	50%
Desglose del trabajo:	
5 % incógnitas, 15 % informes, 10 % pre-reporte, 10 % trabajo 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. 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 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 POR SEMESTRE.**

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

El período de tiempo para justificar una ausencia es de **VEINTICUATRO HORAS POSTERIORES al período de laboratorio perdido**. 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 (ver cronograma, abajo). 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 Informes QU-0101, I semestre 2009, que se adquiere en la fotocopiadora indicada en la sección II, el primer día de clases.
3. Brown, T.; Le May, E.; Bursten, B. 2004. "Química, La Ciencia Central". 11ª ed. Pearson Educación, México.
4. Hilje, N.; Minero, E.; 2003. "Temas de Química General" 1ª ed. Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

## **VII- ACCIONES EN CASO DE EMERGENCIA.**

**Por ejemplo; incendio, sismo, fuga de gas, presencia de personas armadas o pandillas.**

- i. Informar al profesor, asistente o al encargado de laboratorio de la situación.
- ii. Mantener la calma y dirigirse a la salida del edificio.
- iii. El personal docente (profesores y asistentes) y administrativos deben mantener la calma y guiar a los estudiantes a una ubicación segura en el patio del edificio.

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Primera prioridad es salvaguardar la integridad de las personas.</b></li><li>2. <b>Segunda prioridad es rescatar los bienes de la Universidad.</b></li></ol> |
|--|

## VIII-CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CURSO.

<b>FECHA</b>	<b>PRÁCTICA DE LABORATORIO</b>	<b>CORRELACION CON QU-0100</b>	<b>REFERENCIA LIBRO DE TEXTO</b>
09 – 13 Marzo	Instrucciones Asistentes		
16 – 20 Marzo	Instrucciones	Seguridad, manejo de equipo	
23 – 27 Marzo	1 y Especial 4 (a.b.c.)	Clasificación materia	Capítulo 1
30 Marzo - 3 de Abril	Especial 4 d y e Destilación		Capítulo 1
6 – 10 Abril	<b>SEMANA</b>	<b>SANTA</b>	
13 – 17 Abril	10	Densidad	Capítulo 1
20- 24 Abril	<b>SEMANA</b>	<b>UNIVERSITARIA</b>	
27 Abril- 1 de Mayo	9	Estequiometría	Sección 3,6 y 3,7
4 – 8 Mayo	I Nivelación		
11 –15 Mayo	Laboratorio Virtual	Propiedades Periódicas <sup>1</sup>	Capítulo 7
18–22 Mayo	Especial 5	Enlace iónico	Sección 8.1 y 8.2
25 – 29 Mayo	12 y 13	Enlace covalente	Capítulo 8
1 – 5 Junio	Especial 6	Geometría Molecular	Capítulo 9
8 – 12 Junio	16	Ecuaciones químicas	Capítulo 4
15 – 19 Junio	15 y 26 (parte a)	Electrolitos / Redox	Capítulo 4
22 – 26 Junio	7	Termoquímica	Capítulo 5
29 Jun. – 3 Jul.	II Nivelación		

<sup>1</sup> Pagina Web, sobre propiedades periódicas: <http://www.educaplus.org/properiodicas/>

### **PRACTICAS DE LABORATORIO (Manual)**

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. El quemador Bunsen y su llama | 15. Serie de actividad de los metales         |
| 10. Estudio de la densidad       | 26. Disoluciones que conducen la electricidad |
| 12. Hidrógeno                    | 16. Cambios químicos                          |
| 13. Amoniaco                     | 9. Ley de proporciones definidas              |

### **ESPECIALES.** 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.

[c:/UCR2009/LabQuimica1\\_01\\_09/QU101-lciclo2009\\_occ.doc](c:/UCR2009/LabQuimica1_01_09/QU101-lciclo2009_occ.doc)