



**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
ESCUELA DE QUIMICA  
SECCION DE QUÍMICA GENERAL  
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 básico de servicio. |
| <b>REQUISITOS</b>            | Ninguno.                  |
| <b>CORREQUISITO</b>          | Química General I         |
| <b>PERÍODO</b>               | I Semestre 2012.          |
| <b>PROFESOR (A)</b>          | Asistente de laboratorio  |
| <b>COORDINADORA</b>          | Laura Calderón Rodríguez. |

### **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"

### **III-DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

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

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-EVALUACIÓN

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 cortos, las incógnitas o asignaciones.

### VALOR DE LAS CALIFICACIONES

|   |     |
|---|-----|
| Exámenes cortos.....  | 25% |
| Trabajo de laboratorio.....   | 75% |
| Desglose del trabajo de laboratorio:<br>5 % incógnitas, 25 % informes, 15 % pre-reporte, 30 % 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. Por tratarse de un curso teórico-práctico 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 con la profesora Laura Calderón junto con el reporte o examen que desea sea revisado; el día de clases el asistente le entregará la respuesta de la coordinación.

## V- METODOLOGÍA 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, impartida por parte del asistente de laboratorio.

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.

Se permite el ingreso al laboratorio solamente con el pelo largo recogido, con zapatos cerrados, pantalones largos, con gabacha, lentes de seguridad y el pre-reporte completo. En caso de incumplimiento de

alguno de los requisitos anteriores, no se le permitirá el ingreso al laboratorio y se contabilizará como una ausencia injustificada.

**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.

**Solamente se permite reponer una práctica de laboratorio por semestre.**

El período de tiempo para justificar una ausencia es de **tres días hábiles posteriores a la sesión de laboratorio perdido**. Dicha justificación debe hacerse por escrito, en el formulario que para este efecto se puede adquirir 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. Si el estudiante está incapacitado por esa semana, deberá hacer el trámite para poder reponer en la nivelación.

Asegúrese de anotar su número telefónico y correo electrónico para poder contactarle.

## **VI-BIBLIOGRAFÍA**

1. Folleto de Prácticas de Laboratorio QU-0101, I semestre 2012, que se adquiere en la dirección electrónica:  
<https://sites.google.com/site/qu101ucr/home>
2. Chaverri, G., “*Química General, Manual de Laboratorio*”, 2a. edición. Editorial Universidad de Costa Rica. San Pedro: **2009**.
3. Para la práctica de Propiedades Periódicas visite el sitio:  
<http://www.educaplus.org/properiodicas/>

## **VII- En CASO DE EMERGENCIA, como:**

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

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

## VIII-CRONOGRAMA

| <b>FECHA</b>      | <b>Práctica de laboratorio</b>                | <b>Correlación con QU-0100</b>   | <b>Referencia libro de texto</b> |
|-------------------|---|--|----------------------------------|
| 05 – 09 Marzo     | No habrá sesión de laboratorio                |  |                                  |
| 12 – 16 Marzo     | Instrucciones                                 | Seguridad y manejo de equipo   |                                  |
| 19 – 23 Marzo     | 1 y 2   | Operaciones Fundamentales<br>Quemador Bunsen   | Capítulo 1                       |
| 26 - 30 Marzo     | 3   | Estudio de propiedades   | Capítulo 1                       |
| 2 – 6 Abril       | <b>SEMANA SANTA</b>                           |  |                                  |
| 9 – 13 Abril      | 4   | Densidad   | Capítulo 1                       |
| 16 - 20 Abril     | 5   | Ley de las Proporciones Definidas  | Cap. 3,6 y 3,7                   |
| 23 - 27 Abril     | <b>SEMANA</b><br>Laboratorio Virtual y Charla | <b>UNIVERSITARIA</b><br>Propiedades Periódicas<br><b>(Charla “Utilización de bases de datos”).</b> | Capítulo 7                       |
| 30 Abril – 4 Mayo | <b>NIVELACIÓN</b>                             |  |                                  |
| 7 –11 Mayo        | 10  | Enlace iónico  | Cap. 8.1 y 8.2                   |
| 14 – 18 Mayo      | 11 y 12                                       | Enlace covalente   | Capítulo 8                       |
| 21 – 25 Mayo      | 13  | Geometría Molecular  | Capítulo 9                       |
| 28 Mayo – 1 Junio | 8   | Cambios Químicos   | Capítulo 4                       |
| 4 – 8 Junio       | 6 y 7   | Electrolitos / Redox   | Capítulo 4                       |
| 11 – 15 Junio     | 9   | Termoquímica   | Capítulo 5                       |
| 18 – 22 Junio     | Contaminación Ambiental                       |  | Capítulo 18                      |
| 25 – 29 Junio     | <b>NIVELACIÓN</b>                             |  |                                  |

Página Web, Propiedades Periódicas:

<http://www.educaplus.org/properiodicas/>