

LABORATORIO DE QUIMICA GENERAL I

I Semestre, 2013

Datos Generales

Sigla: QU-0101

Nombre del curso: Laboratorio de Química General I

Tipo de curso: Semestral

Número de créditos: 1

Número de horas semanales presenciales: 3

Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante: 3

Requisitos: Ninguno

Correquisitos: QU-0100

Ubicación en el plan de estudio: Curso de servicio del primer nivel para diversas carreras

Horario del curso:

San Ramón

Grupo 001: M 8:00-10:50

Grupo 002: L 13:00-15:50

Grupo 003: J 8:00-10:50

Grupo 004: V 13:00-15:50

Tacares

Grupo 006: M 8:00-10:50

Grupo 007: M 13:00-15:50

Datos del Profesor

Nombre: BQ. Julio Otàrola, BQ. Mauricio Gago, Lic. Ariel Alfaro

Correo Electrónico: Cada profesor lo indicar a su grupo

Horario de Consulta: : Cada profesor lo indicar a su grupo

1. Descripción 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, entre otros.

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.

2. Objetivo General

1. Desarrollar destrezas en el manejo de equipo de laboratorio y en el uso de fuentes de información.
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.

3. Objetivos específicos

Los objetivos específicos se presentan al inicio de cada práctica en el “Manual de Laboratorio”

4. Metodología

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 de laboratorio y la entrega del pre-reporte 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, fósforos o encendedores, toallas de cocina o limpiónes y el pre-reporte completo. En caso del incumplimiento de alguno de los requisitos anteriores, no se le permitirá el ingreso al laboratorio y se contabilizará como una ausencia injustificada.

La asistencia a las clases magistrales y las sesiones de laboratorio son obligatorias por lo que la ausencia injustificada a UNA de las clases y sesiones de laboratorio da por perdido el curso, según acuerdo del Consejo Universitario en sesión N.5651.

En el caso de ausentarse y presentar la debida justificación, el estudiante solamente podrá realizar la reposición de dos laboratorios, uno en cada una de las nivelaciones contempladas en el cronograma.

Con lo que el estudiante tiene derecho a ausentarse a SOLAMENTE DOS LABORATORIOS CON SU DEBIDA JUSTIFICACIÓN.

El período de tiempo para justificar una ausencia es de **cinco días hábiles posteriores a la sesión de laboratorio perdido**. Dicha justificación debe hacerse por escrito de manera FORMAL ante el coordinador (a) 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.

5. Evaluación

<i>Descripción</i>	<i>Porcentaje</i>
Exámenes cortos	25%
Trabajo de laboratorio	75%
Total:	100%
Desglose del trabajo de laboratorio:	5 % incógnitas, 25 % informes, 15 % pre-reporte, 30 % trabajo en el laboratorio

Consideraciones sobre la 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, entre otros.), la presentación del informe del laboratorio efectuado, así como las notas obtenidas en los exámenes cortos, las incógnitas o asignaciones.

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. 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 La Coordinadora de la Sección, Lic. Adrianna Rojas junto con el reporte o examen que desea sea revisado; el día de clases el asistente le entregará la respuesta de la coordinación.

6. Cronograma

<i>FECHA</i>	<i>Práctica de laboratorio</i>	<i>Correlación con QU-0100</i>	<i>Referencia libro de texto</i>
11 – 15 Marzo	Instrucciones	Seguridad, manejo de equipo y entrega de gavetas	
18 – 22 Marzo	2	Quemador Bunsen	Capítulo 1
25 – 29 Marzo	Semana Santa		
01 - 05 Abril	1	Operaciones Fundamentales	Capítulo 1
08 – 12 Abril	4b	Densidad Virtual Jueves 11 Abril Feriado	Capítulo 1
15 – 19 Abril	3	Estudio de propiedades de la materia	Capítulo 1
22 – 26 Abril	Semana U		
29 Abril–03 Mayo	5	Ley de las Proporciones Definidas Miércoles 1 Mayo Feriado	Capítulo 3
06 – 10 Mayo	NIVELACIÓN		
13 – 17 Mayo	6 y 7	Electrolitos/Redox	Capítulo 4
20 – 24 Mayo	8	Cambios Químicos	Capítulo 4
27 – 31 Mayo	Laboratorio Virtual	Propiedades Periódicas	Cap. 5 y 6
03 – 07 Junio	9	Enlace Iónico (Cobre y sus sales)	Cap. 5 y 6
10 – 14 Junio	10 y 11	Enlace covalente (Hidrógeno y amoníaco)	Capítulo 7
17 – 21 Junio	12	Geometría Molecular	Capítulo 7
24 – 28 Junio	NIVELACIÓN		

Página Web, Propiedades Periódicas: <http://www.educaplus.org/properiodicas/>

Preparación del cuaderno de laboratorio:

El orden en que se debe anotar la información es el siguiente:

1. En la primera hoja se anotan los datos personales (incluidos número de teléfono y correo electrónico).
2. En la segunda hoja se hace una declaración jurada de acuerdo con el siguiente formato:

Declaración Jurada

Yo, _____ carné _____ inicio esta libreta de laboratorio el día _____, con el fin de registrar los resultados obtenidos en el curso de laboratorio de Química General I, QU-0101.

Así mismo, doy fe de que todos los datos obtenidos son fidedignos y confiables.

Firma

3. Las dos siguientes hojas se dejan en blanco para anotar el índice correspondiente que se debe completar cada semana para mantenerlo al día.

Para cada práctica se utiliza el siguiente orden:

- a. Título de la práctica.
- b. Fecha de inicio.
- c. Cuadro de constantes físicas y químicas (nombre, fórmula molecular, masa molar, punto de fusión, punto de ebullición, densidad, solubilidad (reportada como cantidad de soluto por volumen de disolvente) e información toxicológica de los compuestos utilizados en la práctica de laboratorio). Para efectos de evaluación se considerarán como datos válidos los reportados por "The Merck Index".
- d. Resumen del procedimiento, por pasos numerados.
- e. Reacciones más importantes.
- g. Cuadros numerados y con el título correcto, para anotar los datos experimentales.

Para trabajar en el laboratorio se requiere traer el cuaderno preparado TODOS LOS PUNTOS ANTES SEÑALADOS.

7. Bibliografía

1. Folleto de Prácticas de Laboratorio QU-0101, I semestre 2013, que se adquiere en **la fotocopiadora** o 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.educaplanet.org/properiodicas/>

8. Otros

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