

DATOS GENERALES

Sigla: QU-0102

Nombre del curso: QUÍMICA GENERAL II

Periodo: Segundo Semestre 2016

Tipo de curso: Servicio

Número de créditos: 3

Número de horas semanales presenciales: 4

Número de horas semanales para trabajo independiente: 9

Requisitos: QU-0100 y QU-0101

Co-requisitos: Laboratorio de Química General II (QU-0103)

DATOS DEL PROFESOR

GRUPO: 001, L y J 10:00-11:50h. SAN RAMÓN.

Nombre: Dr. John Vargas

Correo Electrónico: john.vargas@ucr.ac.cr

Horario de Consulta: L y J 9:00 – 10:00h; 15:00 – 17:00h.

GRUPO: 002, K y J 14:00-15:50h. SAN RAMÓN.

Nombre: Lic. Adrianna Rojas.

Correo Electrónico: aro0439@gmail.com

Horario de Consulta: K y J: 9:00 – 12:00h.

GRUPO: 003, L y J 9:00 – 10:50h. TACARES

Nombre: Lic. Hans Zamora.

Correo Electrónico: hans.zamoraobando@ucr.ac.cr

Horario de Consulta: L y J 11:00 – 11:50h.

GRUPO: 004, K y V 10:00 – 11:50h. TACARES

Nombre: B.Q. Paula Brenes.

Correo Electrónico: paula.brenesrodriguez@ucr.ac.cr

Horario de Consulta: L: 14:00 – 16:00h.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Corresponde a la segunda parte del curso de Química General: gases, fuerzas intermoleculares, líquidos y sólidos, propiedades físicas de las disoluciones, cinética química, equilibrio químico, equilibrios ácido-base y de solubilidad, entropía, energía libre y equilibrio, electroquímica y química en la atmósfera.



El curso se apoyará en la utilización de un Aula Virtual, a la cual podrá ingresar a través del siguiente enlace: <http://mediacionvirtual.ucr.ac.cr/>, con la contraseña **QU102SO**. Cada docente gestionará su entorno virtual de la manera más conveniente para lograr los objetivos pedagógicos del curso. Para ello deberá inscribirse con el correo electrónico institucional (usuario@ucr.ac.cr) que se le asignó al entrar a la UCR.

La matrícula en el Aula Virtual es de carácter **OBLIGATORIO**, ya que a través de ese medio se mantendrá informado al estudiante sobre eventos de último momento y encontrará documentación importante como la Carta al Estudiante, los objetivos y cronograma de actividades del curso, presentaciones, calificaciones, documentos adicionales, entre otros. La información que se publique a través de éste medio tendrá un carácter formal y vinculante al curso de teoría, por lo que es **RESPONSABILIDAD** del estudiante ingresar al Aula Virtual con frecuencia, buscar esta información, leerla y entenderla.

En esta Aula Virtual el estudiante deberá buscar primero que todo, la materia de los temas que se indican en el **OBJETIVOS Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CURSO**.

OBJETIVOS GENERALES

Que el estudiante sea capaz de comprender y analizar su entorno mediante la correcta aplicación de los conceptos básicos de la ciencia química.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Aprender el lenguaje de la química para que el estudiante sea capaz de comunicar de manera adecuada los conceptos químicos estudiados.
2. Mostrar la importancia de la ciencia química para relacionar los conceptos estudiados con la especialidad de su carrera.
3. Desarrollar destrezas y habilidades para resolver problemas prácticos, utilizando los conocimientos teóricos adquiridos.
4. Entender la importancia de la Ciencia Química en relación con la especialidad de sus estudios.
5. Estudiar la estructura de la materia, sus interacciones y la formación de nuevas sustancias.
6. Conocer los cambios químicos y su aplicación en los procesos biológicos e industriales.

METODOLOGÍA Y OBSERVACIONES

Para lograr los objetivos propuestos, se utilizará básicamente la conferencia y/o la clase magistral, basado en los temas señalados en los objetivos del curso. Estos temas podrán ser reforzados por medio de videos, demostraciones, lecturas y resolución de problemas. El curso de laboratorio ofrecerá también una serie de experiencias acorde, en lo posible, al desarrollo de la teoría.



El estudiante debe atender al grupo y horario en el que se matriculó. Por razones de seguridad institucional para evitar aglomeraciones en los auditorios o aulas, no se permitirá gente sentada en el piso o de pie. Si no hay un asiento disponible deberá abandonar el recinto.

Es extremadamente recomendable llevar calculadora a clases para el desarrollo de problemas en la misma.

Es responsabilidad del estudiante leer la materia antes de la clase, asistir a esta, llevar la materia al día, leer fuera de horario de clases lo asignado en el curso, repasar la materia vista no más de 24 horas después de ello, para asegurar una comprensión adecuada de los conceptos con el fin de poder llegar a un nivel en que pueda explicarlo a otros, y por ende aprobar el curso satisfactoriamente.

Es responsabilidad del estudiante utilizar el recurso de las horas de consulta que cada profesor definirá a principio del semestre al efecto.

Es responsabilidad del estudiante llegar a tiempo a las evaluaciones, llevar identificación oficial con foto (cédula, licencia o carné universitario), lápiz (o portaminas), borrador, lapicero azul o negro y calculadora. No se permite el préstamo de útiles durante el examen.

Es responsabilidad del estudiante verificar sus notas durante el semestre, y no correr a último momento solicitando correcciones de nota. Estas se publican en el Aula Virtual o en las pizarras informativas en el edificio de Ciencias Naturales o en la de cubículos del Recinto de Grecia, pero NO se comunican por ningún otro medio.

Es responsabilidad del estudiante que, por algún motivo especial, no pueda presentar un examen parcial, presentar a la **Coordinación de la Sección de Química**, una solicitud de reposición de examen para que la prueba se le pueda reponer en la fecha programada para ese fin (ver cronograma). El formulario de la solicitud de reposición se encuentra en el Aula Virtual.

Es responsabilidad del estudiante entregar dicha solicitud completa, a más tardar **5 días hábiles** después de efectuado el examen parcial (transcurrido este lapso, no será aceptada). Debe adjuntar los documentos oficiales del caso que respalden la veracidad de la solicitud.

ADVERTENCIA: es responsabilidad del estudiante confirmar en persona con la Coordinación de la Sección de Química la recepción de la justificación, para evitar que su ausencia sea tramitada como injustificada.

LA COORDINACIÓN DE LA SECCIÓN DE QUÍMICA SE RESERVA EL DERECHO DE ACEPTAR LA JUSTIFICACIÓN

El docente entregará al estudiante una boleta en el que se autoriza la reposición del examen. El estudiante tiene que entregar dicho documento el día de la reposición (ver fechas en el cuadro de exámenes más abajo) al docente encargado de cuidar el examen. Solamente las personas que sigan este procedimiento tendrán derecho a reponer la prueba.

Para mantener el orden en la clase se les solicita mantener sus celulares en modo de vibración. El día de examen este debe asimismo estar en modo de vibración (o apagado).

EVALUACIÓN

Se efectuarán tres pruebas parciales comunes a todos(as) los (as) estudiantes de QU-0102. La calificación total del curso resultará del promedio ponderado de estas 3 pruebas.

Valor de las calificaciones: Cada examen parcial 33,33 %

Para aprobar el curso, el promedio ponderado de los 3 exámenes parciales debe ser igual o superior a siete (7,0).

La calificación del curso se reportará en números redondeados, (7,0; 7,5; 8,0...). Si el/la estudiante no aprueba el curso, su nota final será el promedio obtenido; si no aprueba el curso, pero su nota final es igual o a mayor que seis (6,0), su calificación final se redondeará a 6,0 o 6,5 según sea el caso y tendrá derecho a presentar un **examen de ampliación**. Si el examen de ampliación fuera aprobado, se sustituirá la nota final por la nota siete (7,0); si no fuera aprobado, perderá el curso, pero mantendrá la nota final (6,0 o 6,5).

En los exámenes no se permite el uso de calculadoras alfanuméricas.

Calendario de Exámenes

I EXAMEN PARCIAL	Sábado 10 de Setiembre	8:00 a.m. a 11:00 a.m.
II EXAMEN PARCIAL	Sábado 22 de octubre	8:00 a.m. a 11:00 a.m.
III EXAMEN PARCIAL	Sábado 26 de noviembre	8:00 a.m. a 11:00 a.m.
EXAMEN AMPLIACION	Viernes 09 de diciembre	9:00 a.m. a 12:00 m.d.

Exámenes de Reposición

Reposición I parcial	Miércoles 21 de Setiembre	11:00 a.m. a 2:00 p.m.
Reposición II parcial	Miércoles 02 de noviembre	11:00 a.m. a 2:00 p.m.
Reposición III parcial	Lunes 05 de diciembre	9:00 a.m. a 12:00 m.d.

El curso de teoría QU-0102 y el de Laboratorio QU-0103, se pueden aprobar o reprobar independientemente uno del otro.

BIBLIOGRAFIA

Brown, T.; LeMay, H.; Bursten, B.; Murphy, J. *Química, la ciencia central*, 12a. ed.; Pearson-Prentice Hall: México, D.F.; **2014**, pp. 1045.

Chang, R.; Goldsby, K.A. *Química*, 11a. ed.; McGraw-Hill: México, D.F.; **2013**, pp. 1107.

McMurry, J.E.; Fay, R.C. *Química General*, 5a. ed.; Pearson-Prentice Hall: México, D.F.; **2009**, pp. 1176.

Petrucchi, R. H.; Herring, F. G.; Madura, J. D.; Bissonnette, C., *Química General, Principios y Aplicaciones Modernas*. 10a. ed. Pearson Educación, Madrid, **2011**.



Hilje, N.; Minero, E. *Temas de Química General*; EU: San José; 2004; pp. 35.

Ledezma–Gairaud, M.; Quesada–Espinoza, J. *Ejercicios Resueltos de Química General. II Parte*. Editorial: UCR, 2010.

CRONOGRAMA

Ver folleto "Guía y objetivos del curso" publicado por la Cátedra que puede descargarlo del Aula Virtual.

	SEMANA	BLOQUE 1	BLOQUE 2
1	08-12 agosto	Instrucciones. Tema 1 1-3	Tema 1 4-6
2	15-19 agosto	Tema 1 Cont. 6, 7 y 8.	Tema 2 1-4 Feriado 15 agosto
3	22-26 agosto	Tema 2 Cont. 4, 5-7	Tema 3 1-4
4	29 ago. – 2 septiembre	Tema 3 Cont. 4 y 5	Tema 3 6-7
5	05-09 septiembre	REPASO I EXAMEN PARCIAL (TEMAS 1, 2 y 3)	
6	12-16 septiembre	Tema 4 1-4	Tema 4 5-7 <i>Feriado 15 de septiembre</i>
7	19-23 septiembre	Tema 5 1-5	Tema 5 6-8
8	26-30 septiembre	Tema 5 Cont. 8, 9-11	Tema 6 1-2
9	03-07 octubre	Tema 6 3-4	Tema 6 Cont. 4 y 5
10	10-14 octubre	Nivelación	
11	17-21 octubre	REPASO II EXAMEN PARCIAL (TEMAS 4, 5 y 6) <i>Feriado 17 de octubre</i>	
12	24-28 octubre	Tema 7 1-3	Tema 7 4-7
13	31 oct. – 04 noviembre	Tema 8 1-4	Tema 8 5-7
14	07-11 noviembre	Tema 9: 1 Balanceo de ecuaciones redox.	Tema 9 2-5
15	14-18 noviembre	Tema 9 6-8	Tema 10 1-3
16	21-25 noviembre	REPASO III EXAMEN PARCIAL (TEMAS 7, 8, 9 y 10)	