



DATOS GENERALES

Sigla: QU-0100

Nombre del curso: QUÍMICA GENERAL I

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: ninguno

Co-requisitos: Laboratorio de Química I (QU-O101)

DATOS DEL PROFESOR

Nombre: Dr. John Vargas Badilla (grupo 1 y único SAN RAMÓN)

Correo Electrónico: john.vargas@ucr.ac.cr, johnvargasbadilla@gmail.com

Horario de Consulta en la oficina: L y J de 9 a 10 y de 3 a 5.

Se dispone del espacio de aula virtual para plantear sus consultas.

OBJETIVO GENERAL

Que el estudiante adquiera el conocimiento de los conceptos básicos de la ciencia química para comprender y analizar su entorno.

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. Entender la importancia de la ciencia química y los conceptos estudiados en relación con la especialidad de su carrera.
3. Desarrollar destrezas y habilidades para resolver problemas prácticos, utilizando los conocimientos teóricos adquiridos.
4. Estudiar la estructura de la materia, sus interacciones y la formación de nuevas sustancias.
5. Conocer los cambios químicos y su aplicación en los procesos biológicos e industriales.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE QUÍMICA
SECCIÓN QUÍMICA GENERAL
QUÍMICA GENERAL I QU-0100



Pretende dar al estudiante una visión de la estructura de la materia. Se parte del concepto atómico hasta llegar a las interacciones y la formación de nuevas sustancias. Se estudian los siguientes temas: medición y cifras significativas, fórmulas químicas, ecuaciones químicas y estequiometría, la estructura de los átomos, periodicidad química, enlace químico, nomenclatura, estructura molecular, reacciones químicas y termoquímica.

Para efectos de comunicación con el estudiantado se provee un aula virtual para el curso, la cual está en la siguiente dirección electrónica:

www.mediacionvirtual.ucr.ac.cr

Para ello deberá inscribirse con el correo electrónico institucional que se le asignó al entrar a la UCR. Dentro del entorno de mediación virtual, deberá buscar el aula de Química general 1_II semestre con el nombre del profesor. Allí deberá inscribirse.

La clave es QU100_2S_SR

La inscripción para el uso del aula virtual corre por cuenta del estudiante y **es responsabilidad del estudiante buscar esta información, leerla y entenderla**. Mediante este medio se publicarán informaciones como: la carta al estudiante, los objetivos del curso, notas, aulas para examen, solicitud de reposición y otras noticias de interés relativas a la metodología, objetivos y contenidos del curso.

En esta aula virtual el estudiante deberá buscar primero que todo, los contenidos indicados en los OBJETIVOS Y CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CURSO al final de este documento.

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.

Se requiere llevar calculadora a clases para el desarrollo de problemas en la misma.

Es responsabilidad del estudiante revisar periódicamente la información en el aula virtual del grupo correspondiente.

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 la pizarra afuera de la coordinación de la sección de química, pero NO se comunican por ningún otro medio.

Es responsabilidad del estudiante que, por algún motivo especial, no pueda presentar un examen parcial, presentar ante la **coordinadora de la sección** de química; Licda. Adrianna Rojas, una solicitud de reposición de examen para que se le reponga el examen en la fecha programada para ese fin (ver cronograma). Esa solicitud la puede descargar en el aula virtual.

Es responsabilidad del estudiante entregar dicha solicitud completa, debidamente llena y acompañada de un documento válido que respalde la solicitud, a más tardar **5 días hábiles** después de efectuado el examen parcial (transcurrido este lapso no será aceptada).

ADVERTENCIA: es responsabilidad del estudiante confirmar que la justificación fue recibida y consultar si se le aprobó la justificación presentada.

LA COORDINACIÓN SE RESERVA EL DERECHO DE ACEPTAR LA JUSTIFICACIÓN.

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).

En la sede Rodrigo Facio, se dispone de un estudiadero de Química. Las fechas son: **16 de agosto al 5 de noviembre**, los miércoles de 8:00 a 17:00, en el aula 102 del edificio de Física-Matemática (Fechas y horas sujeta a confirmación por parte de la Sede Central).

EVALUACIÓN

Se efectuarán tres pruebas parciales cuyo promedio constituirá la calificación total del curso. La calificación del curso se reportará en números redondeados dividiendo entre 10 el promedio (1,0; 2,5...7,0; 7,5; 8,0, etc.) El curso se aprueba con una calificación redondeada de 7,0. Si su nota final es 6,0 o 6,5, tendrá derecho a presentar un examen de Ampliación, en la fecha indicada en el cronograma y siguiendo las disposiciones del artículo 28 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil. Este examen es comprensivo, por lo que abarca toda la materia vista en el curso Si fuese aprobado, se sustituirá la nota final por la nota siete, (7,0). Si no fuera aprobado, se da el curso por reprobado, pero mantendrá la nota final (6,0 ó 6,5).



Es responsabilidad del estudiante verificar en cual aula le corresponde realizar el examen. Para ello se pondrán avisos en mediación virtual y en las pizarras físicas de la sección de Química. En los exámenes no se permite el uso de calculadoras programables.

Cronograma de Evaluaciones:

I EXAMEN PARCIAL	10 de setiembre	8:00 a.m.
I EXAMEN REPOSICIÓN	21 de setiembre	11:00 a.m.
II EXAMEN PARCIAL	22 de octubre	8:00 a.m.
II EXAMEN REPOSICIÓN	02 de noviembre	11:00 a.m.
III EXAMEN PARCIAL	26 de noviembre	8:00 a.m.
III EXAMEN REPOSICIÓN	05 de diciembre	9:00 a.m.
EXAMEN AMPLIACIÓN	09 de diciembre	9:00 a.m.

El curso de teoría QU-0100 y el de Laboratorio QU-0101, se pueden aprobar o reprobar independientemente uno del otro.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Brown, T.; LeMay, H.; Bursten, B.; Murphy, J. *Química, la ciencia central*, 12^a. ed.; Pearson-Prentice Hall: México, D.F.; 2014; pp. 1045.
- 2) Chang, R.; Goldsby, K.A. *Química*, 11^a ed.; McGraw-Hill: México, D.F.; 2013, pp. 1107.
- 3) McMurry, J.E.; Fay, R.C. *Química General*, 5^a. ed.; Pearson-Prentice Hall: México, D.F.; 2009; pp. 1176.
- 4) Hilje, N.; Minero, E. *Temas de Química General*; EU: San José; 2004; pp. 35
- 5) Ledezma Gairaud, M.; Quesada Espinoza, J. *Ejercicios Resueltos de Química General. I Parte*. Editorial: UCR, 2009.

Se recomienda ampliamente buscar en la(s) bibliotecas de la Universidad de Costa Rica, libros de Química General para complementar lo aprendido en clase.

SITUACIONES DE EMERGENCIA

En caso de emergencia, como:

1. Incendio que no puede ser controlado mediante el uso de extintores.
2. Fuga de gas inflamable o tóxico de fuente no identificada o en gran escala.
3. Sismo que provoque daños estructurales en columnas o techo de las instalaciones.



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE QUÍMICA
SECCIÓN QUÍMICA GENERAL
QUÍMICA GENERAL I QU-0100



4. Presencia de personas armadas o pandillas que puedan ser una amenaza.
5. Cualquier otra situación que ponga en riesgo la seguridad de los ocupantes del edificio.

DEBE SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:

1. Mantener la calma.
2. Comunicar la situación al profesor del curso
3. Llamar a los siguientes teléfonos:
 - a. Emergencias Sede de Occidente: 2511-9011
 - b. Secretaría del Recinto de Grecia: 2511-7504
 - c. Seguridad Recinto de Grecia: 2511-7520

RECUERDE:

<p>Primera prioridad: salvaguardar la integridad de las personas. Segunda prioridad: rescatar los bienes de la Universidad.</p>



CONTENIDOS Y CRONOGRAMA



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CURSO
QUIMICA GENERAL I (QU-0100)
II CICLO DEL 2016

	SEMANA	I BLOQUE	II BLOQUE
1	08 – 12 agosto	Instrucciones. Tema 1.A	Tema 1.B
2	15 – 19 agosto	Tema 2.A	Tema 2.B
3	22 – 26 agosto	Tema 2.C	Tema 3.A
4	29 ago. – 02 set.	Tema 3.B y C	Tema 3.C
5	05 – 09 setiembre	REPASO I PARCIAL Temas 1, 2 y 3	
6	12 – 16 setiembre	Tema 4.A	Tema 4.B
7	19 – 23 setiembre	Tema 4.B y C	Tema 5.A
8	26 – 30 setiembre	Tema 5.A y B	Tema 5.C
9	03 – 07 octubre	Tema 5.C	Tema 6.A
10	10 – 14 octubre	Tema 6.B	Tema 6.B
11	17 – 21 octubre	REPASO II PARCIAL Temas 4, 5 y 6	
12	24– 28 octubre	Tema 7.A y B	Tema 7.B y C
13	31 oct. – 04 nov.	Tema 8.A y B	Tema 8.C y D
14	07 – 11 noviembre	Tema 8.D	Tema 9.A
15	14 – 18 noviembre	Tema 9.B	Tema 10
16	21– 25 noviembre	REPASO III PARCIAL Temas 7, 8, 9 y 10	