



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE QUÍMICA
SECCIÓN QUÍMICA GENERAL
QUÍMICA GENERAL II QU-0102



DATOS GENERALES

Sigla: QU-0102

Nombre del curso: QUÍMICA GENERAL II

Periodo: Primer 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 (Química general 1 y laboratorio)

Co-requisitos: Laboratorio de Química II (QU-O103)

DATOS DEL PROFESOR

Nombre: Ph.D John Vargas (grupo 1 SAN RAMÓN)

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

Horario de Consulta: L y J de 11 a 12 y de 3 a 5. M de 8 a 9 y de 4 a 5.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Corresponde a la segunda parte del curso de Química General, en el cual se cubrirán los temas: 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. Algunas partes del contenido del libro de texto serán suprimidas y otras ampliadas, según lo que indiquen los objetivos del curso.

Para efectos de comunicación con el estudiantado cada docente manejará un aula virtual para su 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 2 y el nombre del profesor. Allí deberá inscribirse.

Para inscribirse, la clave es qu102sr

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 entre otros.



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

Es responsabilidad del estudiante buscar esta información, leerla y entenderla.

OBJETIVOS GENERALES

Que el estudiante esté en la capacidad para comprender:

- La importancia de la Ciencia Química en relación con la especialidad de sus estudios.
- La estructura de la materia, sus interacciones y la formación de nuevas sustancias.
- Los cambios químicos y su aplicación en los procesos biológicos e industriales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Ver folleto “Objetivos y Guía de Estudio de Química General II,” publicado por la Cátedra de química general (Lo pueden adquirir en la fotocopiadora frente al edificio de química o puede descargarlo en el aula virtual en la dirección web indicada arriba.

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 el curso 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 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.



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
ESCUELA DE QUÍMICA
SECCIÓN QUÍMICA GENERAL
QUÍMICA GENERAL II QU-0102



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, Ing/Licda. Adrianna Rojas, una solicitud de reposición de examen para que la prueba se le pueda reponer 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 documentos oficiales que respalden la solicitud, a más tardar **5 días hábiles** después de efectuado el examen parcial (transcurrido este lapso no será aceptada), debe adjuntar los documentos del caso que respalden la veracidad de la solicitud.

ADVERTENCIA: es responsabilidad del estudiante confirmar en persona la recepción de la justificación y si se le aprobó o no 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).

Con el afán de solventar de la mejor manera los requerimientos académicos de los estudiantes, del **14 de marzo al 1 de julio** (fechas sujetas a cambio, consulte con el docente respectivo en la segunda semana de clases), estará funcionando un estudiadero de Química los miércoles de 8:00 a 17:00, en el aula 102 del edificio de Física-Matemática (Sede Rodrigo Facio).



CONTENIDOS Y CRONOGRAMA

 <p>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CURSO QUIMICA GENERAL II (QU-010) I CICLO DEL 2016 DISTRIBUCION DEL TIEMPO</p>

	SEMANA	I BLOQUE	II BLOQUE
1.	07 – 11 Marzo	Instrucciones. Tema 1. 1-3	Tema 1. 4-6
2.	14 – 18 Marzo	Tema 1. Cont. 6; 7-8	Tema 2. 1-4
3.	21 – 25 Marzo	SEMANA SANTA	
4.	28 Marzo – 01 Abril	Tema 2. Cont. 4; 5-7	Tema 3. 1-4
5.	04 – 08 Abril	Tema 3. Cont. 4; 5	Tema 3. 6-7
6.	11– 15 Abril	REPASO I PARCIAL Temas 1, 2 y 3	
7.	18 – 22 Abril	Tema 4. 1-4	Tema 4. 5-7
8.	25– 29 Abril	SEMANA UNIVERSITARIA	
9.	02 – 06 Mayo	Tema 5. 1-5	Tema 5. 6-8
10.	09– 13 Mayo	Tema 5. 9-11	Tema 6. 1-2
11.	16 – 20 Mayo	Tema 6. 3-4	Tema 6. Cont. 4; 5
12.	23– 27 Mayo	REPASO II PARCIAL Temas 4, 5 y 6	
13.	30 Mayo – 03 Junio	Tema 7. 1-3	Tema 7. 4-7
14.	06 – 10 Junio	Tema 8. 1-4	Tema 8. 5-7
15.	13 – 17 Junio	Tema 9. 1 Balanceo ec. redox	Tema 9. 2-5
16.	20– 24 Junio	Tema 9. Cont. 5; 6-7	Tema 9. 8
17.	27 Junio – 01 Julio	REPASO III PARCIAL Temas 7, 8 y 9	



EVALUACIÓN

Se efectuarán tres pruebas parciales cuyo promedio constituirá la calificación total del curso. Para aprobar el curso el promedio de los exámenes parciales debe ser igual o superior a 70.00.

La calificación del curso se reportará en números redondeados, (1,0; 2,5...7,0; 7,5; 8,0, etc.) Si el estudiante no aprueba el curso, pero, su nota final es igual o mayor que seis, su calificación final se redondeará a 6,0 o 6,5, según el caso y tendrá derecho a presentar un examen de Ampliación el cual, será realizado después de la finalización del curso, en la fecha indicada en el cronograma. 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).

La materia del examen de Ampliación es comprensiva, es decir abarca toda la materia vista en el curso. Es responsabilidad del estudiante verificar en qué aula se realiza el examen en al aula virtual o personalmente en la pizarra frente a la coordinación de química, donde también se exhiben los promedios de cada examen y los promedios finales del curso, por carné de estudiante.

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

I EXAMEN PARCIAL	Sábado 16 de Abril	8:00 a.m. a 11:00 a.m.
Reposición I parcial	Miércoles 04 de mayo	11:00 a.m. a 2:00 p.m.
II EXAMEN PARCIAL	Sábado 28 de Mayo	8:00 a.m. a 11:00 a.m.
Reposición II parcial	Miércoles 08 de Junio	11:00 a.m. a 2:00 p.m.
III EXAMEN PARCIAL	Sábado 02 de Julio	8:00 a.m. a 11:00 a.m.
Reposición III parcial	Lunes 11 de Julio	9:00 a.m. a 12: m.d.
EXAMEN AMPLIACION	Miércoles 13 de Julio	9:00 a.m. a 12 m.d.

El curso de teoría QU-0102 y el de Laboratorio QU-0103, 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) Petrucci, R. H.; Herring, F. G.; Madura, J. D.; Bissonnette, C., *Química General, Principios y Aplicaciones Modernas*. 10a ed. Pearson Educación, Madrid, 2011.
- 5) Hilje, N.; Minero, E. *Temas de Química General*; EU: San José; 2004; pp. 35



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

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.
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>
