



DATOS GENERALES

Sigla: QU-0114

Nombre del curso: QUÍMICA GENERAL INTENSIVA

Periodo: III Ciclo 2018

Tipo de curso: Servicio

Número de créditos: 4

Número de horas semanales presenciales: 12

Número de horas semanales para trabajo independiente: 15

Requisitos: Ninguno

Co-requisitos: QU-0115

DATOS DEL PROFESOR

Grupo 901 (L y M 9:00 a 11:50 y 13 a 14:50; J 13:00 a 14:50)

Nombre: Lic. Zulema Brenes Solano

Correo Electrónico: maria.brenessolano@ucr.ac.cr

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

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, termoquímica, gases, estados de la materia, disoluciones, coloides, equilibrio químico, ácidos y bases, solubilidad y producto de solubilidad, termodinámica, electroquímica.

Se cubrirá la materia de los capítulos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 19 y 20 del libro de texto (ref. 1). Algunas partes serán suprimidas y otras ampliadas según lo indiquen los objetivos del curso.

El detalle de los temas y su referencia con relación al libro de texto se presentan en el folleto “Guía de Estudio de Química General Intensiva,” publicado por la Cátedra y que podrá encontrar en el aula virtual.

MEDIACIÓN VIRTUAL

Para avisos importantes, material de referencia, preguntas para los exámenes o dudas en general, se estará utilizando el campus virtual de la U. Deberán ingresar al sitio web medicionvirtual.ucr.ac.cr, registrarse y matricularse en el curso ingresando la clave correspondiente.

Cualquier anomalía o cambio en el cronograma será anunciado a la brevedad posible en dicho sitio web. La plataforma virtual será bajo la modalidad ***bajo virtual***.

Curso: “Química General Intensiva”, grupo 901

Clave: srQU114

Las informaciones que se publique a través de éste medio tendrán un carácter formal y vinculante al curso de teoría.

Es responsabilidad del estudiante portar en todo momento la carta al estudiante (este documento se encontrará en el Aula Virtual y ya no será entregada de forma impresa) y estar atento a todo lo indicado en la misma. La lectura de este material es obligatoria y se considera que el estudiante lo ha leído y lo pone en práctica a lo largo del ciclo lectivo. Por lo que se aceptan preguntas al respecto, pero no reclamamos por desconocimiento.

OBJETIVOS GENERALES

Que el estudiante sea capaz de adquirir el conocimiento de los conceptos básicos de la ciencia química por 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. 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 el texto del curso. Estos temas podrán ser reforzados por medio de videos, demostraciones, lecturas y resolución de problemas.

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.

Se recomienda fuertemente 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 a fin de poder llegar a un nivel en que pueda explicarlo a otros.

Es responsabilidad del estudiante llegar a tiempo a las evaluaciones, llevar lápiz (o portaminas), borrador, lapicero azul o negro y calculadora a las evaluaciones. No se permite el préstamo de útiles durante el examen, ni el uso de corrector (liquidpaper).

Es responsabilidad del estudiante verificar sus notas durante el semestre, y no correr a último momento solicitando correcciones de nota. La publicación de las notas **OFICIAL** se por medio del aula virtual. Otros medios de publicación serán informativos pero **NO** oficiales, por disposición de la institución no se dan notas por teléfono o correo electrónico.

Es responsabilidad del estudiante que, por algún motivo especial, no pueda presentar una prueba corta, presentar ante el **profesor** del curso, una solicitud de reposición de examen para que la prueba se le pueda reponer en una fecha establecida por el profesor.

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 **seis pruebas cortas** en total, cada una de ellas abarcará la materia y los contenidos mostrados en el cronograma abajo adjunto, dichos parciales serán aplicados los días jueves a las 13:00. La suma de los porcentajes obtenidos en las seis pruebas constituirá la calificación total del curso. Para aprobar el curso el promedio de las pruebas cortas debe ser igual o superior a 70,00. Cada prueba corta tiene un valor de 16,67%.

La calificación del curso se reportará en números redondeados, (1,00; 2,50...7,00; 7,50; 8,00, etc.) Si el estudiante no aprueba el curso, pero, su nota final es igual o mayor que seis, su calificación final se redondeará a 6,00 o 6,50, 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 fuera aprobado, se sustituirá la nota final por la nota siete, (7,00). Si no fuera aprobado, se da el curso por reprobado, pero mantendrá la nota final (6,00 ó 6,50).

La materia del examen de Ampliación es comprensiva, es decir abarca toda la materia vista en el curso.

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

Es responsabilidad del estudiante verificar en que aula se realiza el examen. Dicha información se publicará en el aula virtual.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Brown, T.; LeMay, H.; Bursten, B.; Murphy, J. Química, la ciencia central, 12a. ed.; Pearson-Prentice Hall: México, D.F.; 2014; pp. 1045.
- 2) Chang, R.; Goldsby, K.A. Química, 11a ed.; McGraw-Hill: México, D.F.; 2013, pp. 1107.
- 3) McMurry, J.E.; Fay, R.C. Química General, 5a. 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) Timberlake, K.C. Química: una introducción a la química general, orgánica y biológica, 10ª ed.; Pearson-Prentice Hall: México, D.F.; 2011; pp. 674
- 6) Rayner-Canham, G. Química Inorgánica Descriptiva, 2ª ed.; Pearson-Prentice Hall: México, D.F.; 2000; pp. 595.



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CURSO
QUIMICA GENERAL INTENSIVA (QU-0114)
III CICLO DEL 2018
DISTRIBUCION DEL TIEMPO

Semana	I Bloque	II Bloque	III Bloque
1. (07-11 enero)	Introducción 1.2 a 1.6 2.3 a 2.7	Nomenclatura 3.1; 3.4; 3.6 a 3.7	4.1 a 4.2
2. (14-18 enero)	4.4 a 4.5 6.5 a 6.6	6.7 a 6.9 7.2 a 7.4	7.5 a 7.6
3. (21-25 enero)	8.1 a 8.7 9.2 a 9.3	9.4 a 9.6 Reacciones químicas	Jueves 24 de enero 1era Prueba Corta Capítulos: 1, 2, 3 y Nomenclatura
4. (28 enero-01 febrero)	5.1 a 5.4; 5.6 a 5.7 10.1 a 10.2	10.4; 10.6; 10.8 11.1 a 11.5	Jueves 31 de enero 2da Prueba Corta Capítulos: 4, 6 y 7
5. (04-08 febrero)	13.1 a 13.6 15.1 a 15.5	15.6 a 15.7 16.1 a 16.5	Jueves 07 de febrero 3era Prueba Corta Capítulos: 8, 9 y Reacciones químicas
6. (11-15 febrero)	16.6 a 16.8 16.11	17.1 a 17.2 17.4 a 17.5	Jueves 14 de febrero 4ta Prueba Corta Capítulos: 5, 10 y 11
7. (18-22 febrero)	19.1 a 19.7 20.1	20.3 a 20.6	Jueves 21 de febrero 5ta Prueba Corta Capítulos: 13, 15 y 16
8. (25 febrero-01 marzo)	Repaso	Repaso	Jueves 28 de febrero 6ta Prueba Corta Capítulos: 17, 19 y 20
9. (04-08 marzo)		Examen de Reposición (única) Miércoles 06 de marzo 9:00 am	Examen de Ampliación Jueves 07 de marzo 9:00 am