



DATOS GENERALES

Sigla: QU0114

Nombre del curso: QUÍMICA GENERAL INTENSIVA

Periodo: III Ciclo 2020-2021

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: QU0115

DATOS DEL PROFESOR

Grupo 901 (L, K, M y J 9:00 a 11:50)

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

El curso se realizará bajo la modalidad de **100% virtual**, mediante lecciones sincrónicas realizadas en la plataforma **ZOOM**.

Los avisos, cambios en el cronograma, las presentaciones y material de apoyo se encontrará en el aula virtual del curso. Además, **los parciales se realizarán** en la plataforma del aula virtual, los mismos tendrán una parte virtual y una parte de desarrollo que deberán ser realizados y entregados a una hora y fecha establecidos.

Curso: “QUÍMICA GENERAL INTENSIVA”, grupo 901

Clave: srQU0114

Las informaciones y materiales que se publique a través de este medio tendrán un carácter obligatorio, 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 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 lecciones sincrónicas en ZOOM, basadas en el texto del curso. Estos temas podrán ser reforzados por medio de videos, demostraciones, lecturas y resolución de problemas.

El estudiante debe atender al curso y horario en el que se matriculó.

Se recomienda fuertemente contar con calculadora y tabla periódica durante el desarrollo de las lecciones sincrónicas para la resolución de problemas.

Es responsabilidad del estudiante leer la materia antes y después de las lecciones, asistir a la reunión sincrónica, 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 realizar a tiempo las evaluaciones en la plataforma virtual y seguir las instrucciones de cada evaluación.

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** es 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.

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 jueves. 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.

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 2020-2021
DISTRIBUCION DEL TIEMPO

Semana	I Bloque (Lunes)	II Bloque (Martes)	III Bloque (Miércoles)	IV Bloque (Jueves)
1 (04-08 enero)		Introducción 1.2 a 1.6	2.3 a 2.7 Nomenclatura	3.1; 3.4; 3.6 a 3.7
2 (11-15 enero)	4.1 a 4.2 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 (18-22 enero)	8.1 a 8.7	9.2 a 9.3 9.4 a 9.6	Reacciones químicas	Jueves 21 de enero 1era Prueba Corta Capítulos: 1, 2, 3 y Nomenclatura
4 (25-29 enero)	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 28 de enero 2da Prueba Corta Capítulos: 4, 6 y 7
5 (01-05 febrero)	13.1 a 13.6	15.1 a 15.5 15.6 a 15.7	16.1 a 16.5	Jueves 04 de febrero 3era Prueba Corta Capítulos: 8, 9 y Reacciones químicas
6 (08-12 febrero)	16.6 a 16.8 16.11	17.1 a 17.2	17.4 a 17.5	Jueves 11 de febrero 4ta Prueba Corta Capítulos: 5, 10 y 11
7 (15-19 febrero)	19.1 a 19.7	20.1	20.3 a 20.6	Jueves 18 de febrero 5ta Prueba Corta Capítulos: 13, 15 y 16
8 (22-26 febrero)	Repaso	Repaso	Repaso	Jueves 25 de febrero 6ta Prueba Corta Capítulos: 17, 19 y 20
9 (01-05 marzo)		Examen de Reposición (única) Martes 02 de marzo		Examen de Ampliación Jueves 04 de marzo