



Universidad de Costa Rica  
Escuela de Química  
Sección de Química General  
**QUIMICA GENERAL INTENSIVA**  
**QU0114**



#### Datos Generales

---

**Sigla:** QU0114

**Periodo:** I ciclo 2016

**Tipo de curso:** Semestral

**Número de créditos:** 4

**Número de horas semanales presenciales:** 6

**Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante:** 18

**Requisitos:** Ninguno

**Correquisitos:** QU0115

**Horario del curso:** Martes y Viernes de 9:00 a 11:50

#### Datos del Profesor

---

**Nombre:** Adrianna Rojas

**Correo Electrónico:** [aro0439@gmail.com](mailto:aro0439@gmail.com)

**Horario de consulta:** Miércoles de 8:00- 12:00

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

El **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CURSO**, **OBJETIVOS**, así como esta **CARTA AL ESTUDIANTE** se deben descargar de la PIZARRA INFORMATIVA DEL CURSO, la cual puede acceder a través de "Mediación Virtual", matriculándose en la pizarra informativa de Química General Intensiva e introduciendo la contraseña respectiva de su grupo, lo cual se brinda a continuación:

<https://mediacionvirtual.ucr.ac.cr>

**Pizarra:**

**Contraseña:**



Universidad de Costa Rica  
Escuela de Química  
Sección de Química General  
**QUIMICA GENERAL INTENSIVA**  
**QU0114**



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

---

## 2. OBJETIVOS DEL CURSO

**Objetivo General:** Que el estudiante adquiera el conocimiento de los conceptos básicos de la ciencia química por comprender y analizar su entorno..

### Objetivo 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.

---

## 3. METODOLOGÍA Y OBSERVACIONES

Para lograr los objetivos propuestos, se utilizará una combinación de conferencia, clase magistral, 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.

Se recomienda llevar calculadora y tabla periódica a clases para el desarrollo de problemas en la misma.

Es responsabilidad del estudiante revisar periódicamente la información en la pizarra informativa.

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.



**Universidad de Costa Rica**  
**Escuela de Química**  
**Sección de Química General**  
**QUIMICA GENERAL INTENSIVA**  
**QU0114**



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 lápiz (o portaminas), borrador, lapicero azul o negro y calculadora a las evaluaciones. 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. La publicación de las notas **OFICIALES** se dará en la pizarra informativa del curso y en la pizarra fuera de la Sección de química. 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 un examen parcial, presentar ante la **coordinación** del curso, 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 solicitud de reposición se adquiere en la pizarra informativa del curso.

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 con la coordinación del curso la recepción de la justificación, para evitar que su ausencia sea tramitada como injustificada.

**LA COORDINACION SE RESERVA EL DERECHO DE ACEPTAR LA JUSTIFICACIÓN.**

La coordinación entregará al estudiante una boleta en la 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 arriba) a la persona encargada. 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).

---

#### 4. 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. Cada uno de los tres exámenes parciales tiene el mismo valor.

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 fuera



Universidad de Costa Rica  
Escuela de Química  
Sección de Química General  
**QUIMICA GENERAL INTENSIVA**  
**QU0114**



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.

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

Es responsabilidad del estudiante verificar en que aula se realiza el examen. Para ello se publicará la información en la pizarra informativa del curso.

I EXAMEN PARCIAL	16 de abril	8:00 am
II EXAMEN PARCIAL	28 de mayo	8:00 am
III EXAMEN PARCIAL	2 de julio	8:00 am
I EXAMEN REPOSICIÓN	4 de mayo	11:00 am
II EXAMEN REPOSICIÓN	8 de junio	11:00 am
III EXAMEN REPOSICIÓN	11 de julio	9:00 am
EXAMEN AMPLIACIÓN	13 de julio	9:00 am

El curso de teoría QU-0114 y el de Laboratorio QU-0115, se pueden aprobar o reprobar independientemente uno del otro.

## 5. Bibliografía

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

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

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

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

Timberlake, K.C. *Química: una introducción a la química general, orgánica y biológica*, 10<sup>a</sup> ed.; Pearson-Prentice Hall: México, D.F.; 2011; pp. 674

Rayner-Canham, G. *Química Inorgánica Descriptiva*, 2<sup>a</sup> ed.; Pearson-Prentice Hall: México, D.F.; 2000; pp. 595.

Se recomienda extensamente buscar en la biblioteca en la sección de Química, libros de Química General para que extienda su conocimiento sobre un tema.



**Universidad de Costa Rica**  
**Escuela de Química**  
**Sección de Química General**  
**QUIMICA GENERAL INTENSIVA**  
**QU0114**



**6. Cronograma de actividades del curso**

	<b>SEMANA</b>	<b>I BLOQUE</b>	<b>II BLOQUE</b>	<b>III BLOQUE</b>
1.	7-11 marzo	Instrucciones. 1.1 a 1.4	1.4 a 1.5	2.1 a 2.5; Nomenclatura
2.	14-18 marzo	3.1 a 3.3	3.4 a 3.5	3.5; 4.1 a 4.3
3.	21-25 marzo	<b>SEMANA SANTA</b>		
4.	28 marzo – 1 abril	4.4; 5.1 a 5.2	5.3 a 5.5	6.1 a 6.5
5.	4 – 8 abril	7.1 a 7.4	7.5 a 7.7	8.1 a 8.5
6.	11 – 15 abril	<b>REPASO I PARCIAL</b> <b>Temas. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8 Nomenclatura</b> <i>(11 de abril feriado)</i>		<b>16 de abril</b> <b>I Examen Parcial</b> <b>8 am</b>
7.	18 – 22 abril	9.1 a 9.4	9.5	9.6 a 9.7; Reacciones Químicas
8.	25 – 29 abril	<b>SEMANA U</b>		
9.	2 – 6 mayo	10.1 a 10.5	11.1 a 11.2	11.3 a 11.5
10.	9 – 13 mayo	12.1 a 12.7; 13.1 a 13.3	13.4	13.5 a 13.6
11.	16 – 20 mayo	14.1 a 14.4	14.4 a 14.5	14.6 a 14.7
12.	23 – 27 mayo	<b>REPASO II PARCIAL</b> <b>Temas. 9, 10, 11, 12, 13 y 14; Reacciones Químicas</b>		<b>28 de mayo</b> <b>II Examen Parcial</b> <b>8 am</b>
13.	30 mayo – 3 junio	15.1 a 15.5	15.6	15.7 a 15.9
14.	6 – 10 junio	16.1 a 16.2	16.3 a 16.4	17.1 a 17.4
15.	13 – 17 junio	17.5 a 17.7	18.1 a 18.2	18.3 a 18.4
16.	20 – 24 junio	18.5	19.1 a 19.5	Nivelación
17.	27 junio – 2 julio	<b>REPASO III PARCIAL</b> <b>Temas 15, 16, 17, 18 y 19</b>		<b>02 de julio</b> <b>III Examen Parcial</b> <b>8 am</b>
18.	13 de julio	<b>Examen de Ampliación</b>		



**Universidad de Costa Rica**  
**Escuela de Química**  
**Sección de Química General**  
**QUIMICA GENERAL INTENSIVA**  
**QU0114**



La forma en que se debe de proceder en **CASO DE EMERGENCIA**, como:

- Incendio que no puede ser controlado mediante el uso de extintores.
- Fuga de gas inflamable o tóxico de fuente no identificada o a gran escala.
- Sismo que provoque daños estructurales en columnas o techo de las instalaciones.
- Presencia de personas armadas o pandillas que puedan ser una amenaza.
- Cualquier otra situación que ponga en riesgo la seguridad de los ocupantes del edificio.

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Primera prioridad es salvaguardar la integridad de las personas.</b></li><li>2. <b>Segunda prioridad es rescatar los bienes de la Universidad.</b></li></ol> |
|--|

**SE DEBEN SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:**

- De tener un teléfono a la mano, informar a la Secretaría de Ciencias Naturales (2511-7015) de la situación o problema. En caso de no obtener respuesta llamar directamente al 4911.
- Evacuar en las zonas verdes (lejos del cableado eléctrico) y en el estacionamiento
- El personal docente (profesores y asistentes) y administrativos deben mantener la calma y guiar a los estudiantes a los puntos de encuentro.