

PROGRAMA CURSO: QUIMICA GENERAL I
II Semestre, 2014

Datos Generales

Sigla: QU-0100

Nombre del curso: Química general I

Tipo de curso: semestral

Número de créditos: 3

Número de horas semanales presenciales: 4

Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante: 9

Requisitos: Ninguno

Correquisitos: QU-0101

Ubicación en el plan de estudio: Curso de primer nivel para carreras del área de salud, ciencias básicas e ingenierías

Horario del curso: K, J 14:00

Suficiencia: 11 diciembre, 8:00 am

Datos del Profesor

Nombre: B.Q. Paula Brenes

Correo Electrónico: Será brindado por el profesor durante la clase

Horario de Consulta: Sera comunicado por proferor elprimer dia de clase

1. Descripción del curso

El curso de Química General I corresponde a la primera parte del curso de Química General. Pretende dar al estudiante una visión básica de la estructura de la materia partiendo del concepto atómico y llegando hasta las interacciones involucradas en la formación de nuevas sustancias. Para ello se estudian los siguientes temas: i) medición y cifras significativas, ii) fórmulas y ecuaciones químicas, iii) nomenclatura y estequiometría, iv) reacciones químicas en disolución acuosa, v) termoquímica, vi) estructura atómica, vii) propiedades periódicas de los elementos, viii) enlace químico, ix) estructura molecular, y x) química de la atmósfera. Durante el desarrollo de cada tema se reafirman los aspectos conceptuales, cualitativos y cuantitativos de los diferentes tópicos, así como su aplicación en los procesos biológicos e industriales.

Se cubrirá la materia de los capítulos del 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 y 20 de la onceava edición (2013) del libro Química por Raymond Chang y Kenneth Goldsby, así como del folleto Temas de Química General por Niko Hilje y Eduardo Minero. Para cumplir con los objetivos específicos, algunas partes serán suprimidas y

otras ampliadas según lo indique la Guía de Contenidos de Química General I publicada por la Cátedra de Química General.

2. Objetivo General

Que el estudiante sea capaz de comprender y analizar su entorno mediante la correcta aplicación de los conceptos básicos de la ciencia química.

3. Objetivos específicos

1. Adquirir conocimientos básicos sobre la estructura, composición y reactividad de la materia mediante el desarrollo de los contenidos del curso.
2. Desarrollar destrezas y habilidades para la resolución de problemas prácticos utilizando los conocimientos adquiridos.
3. Utilizar correctamente el lenguaje de la química para comunicar de manera adecuada los conceptos estudiados en el curso y los resultados de su aplicación en la resolución de problemas relacionados con su área de especialización.

4. Contenidos

Ver folleto "Guía y objetivos del curso" publicado por la Cátedra; puede descargarlo de la dirección electrónica: <http://sites.google.com/site/quimicageneralucr>

5. Metodología

El/la estudiante que, por algún motivo especial, no pueda presentar un examen parcial, deberá presentar ante la Coordinadora del Curso, una justificación para que el examen se le pueda reponer en las fechas establecidas en el cronograma. Dicha justificación deberá presentarse a más tardar **cinco días hábiles** después de efectuado el examen parcial (transcurrido este lapso no será aceptada). La cátedra se reserva el derecho de aceptar la JUSTIFICACION, si se acepta ésta, se le efectuará la reposición del examen en la fecha indicada.

El padrón con las notas preliminares de cada EXAMEN PARCIAL será exhibido dentro de los **OCHO días** posteriores a la fecha de cada parcial y el/la estudiante podrá hacer reclamos ante la coordinación dentro de los **tres días posteriores** a la fecha de exhibición del padrón, transcurridos los cuales perderá todo derecho a cualquier reclamo. Las notas de los exámenes se publicaran en la siguiente dirección

electrónica: <https://sites.google.com/site/ucrquimicageneral/qu100-1> siendo la nota oficial la que se publica en los padrones en las diferentes pizarras de la Sección de Química.

6. Evaluación

Se efectuarán tres pruebas parciales comunes a todos los/las estudiantes de QU –0101. La calificación total del curso será el promedio de los 3 exámenes parciales.

Para aprobar el curso, el promedio ponderado de los 3 exámenes parciales debe ser igual o superior a siete (7,0).

La calificación del curso se reportará en números redondeados, (7,0, 7,5, 8,0...); si el/la estudiante no aprueba el curso su nota final será el promedio obtenido. Si el/la estudiante no aprueba el curso, pero, su nota final es igual o mayor que seis, su calificación final se redondeará a 6,0 o a 6,5, según el caso y tendrá derecho a presentar un **examen de ampliación**. Si fuera aprobado/a, se sustituirá la nota final por la nota siete (7,0); si no fuera aprobado/a, perderá el curso, pero, mantendrá la nota final, (6,0 ó 6,5).

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

I EXAMEN PARCIAL	Sábado 13 de Setiembre	8:00 a.m
II EXAMEN PARCIAL	Sábado 25 de Octubre	8:00 a.m
III EXAMEN PARCIAL	Sábado 29 de Noviembre	8:00 a.m
EXAMEN DE AMPLIACION	Jueves 11 de Diciembre	8:00 a.m

<i>Descripción</i>	<i>Porcentaje</i>
I EXAMEN PARCIAL	33,33
II EXAMEN PARCIAL	33,33
III EXAMEN PARCIAL	33,33

Total: 100%

7. Cronograma

	SEMANA	I BLOQUE	II BLOQUE	
1.	11 – 15 Agosto	Instruc., 1.4 a 1.6	1.7 a 1.9	15 de agosto Feriado
2.	18 – 22 Agosto	2.3 a 2.5	2.6 a 2.7	
3.	25 – 29 Agosto	Nomenclatura	3.1 a 3.3 y 3.5	
4.	01 – 05 Setiembre	3.6 a 3.8	3.9 a 3.10	
5.	08 – 12 Setiembre	REPASO I PARCIAL (Capítulos 1,2 y 3)	13 de setiembre: I Examen Parcial	
6.	15– 19 Setiembre	4.1 a 4.3	4.4 a 4.5	
7.	22 – 26 Setiembre	Reacciones químicas	6.1 a 6.4	Reposición I Examen Parcial: 24 de setiembre
8.	01 Set. – 03 Octubre	6.5 a 6.6	9.10	
9.	06 – 10 Octubre	7.5 a 7.7	7.8 a 7.9	
10.	13– 17 Octubre	REPASO II PARCIAL Caps. (4, 6 y 7)	25 de octubre: II Examen Parcial	
11.	20 – 24 Octubre	8.2 a 8.3	8.4 a 8.5	
12.	27 – 31 Octubre	9.1 a 9.2	9.3 a 9.4	Reposición II Examen Parcial: 5 de Noviembre
13.	03 – 07 Noviembre	9.5 a 9.6	9.7 a 9.9	
14.	10 – 14 Noviembre	10.1 a 10.3	10.4 a 10.5	
15.	17 – 21 Noviembre	20.1 y 20.3	20.5 y 20.6	
16.	24– 28 Noviembre	REPASO III PARCIAL Caps. (16, 17,18, 20)	29 de noviembre: III Examen Parcial	
17.	01 – 05 Diciembre	03 de Diciembre : Reposición III Examen Parcial 8 am a 12 md Aud 215		
18.	08 – 12 Diciembre	11 de Diciembre: Examen de ampliación		

D: QU-100-214.DOC

8. Bibliografía

- Brown, T. L.; LeMay, Jr. H. E.; Bursten, B. E.; Murphy, C. J.; Woodward, P. M. *Química. La ciencia central*, 12 ed. Pearson: México, D. F., **2014**.
- Chang R.; Goldsby, K. A. *Química*, 11 ed. McGraw-Hill: México, D. F., **2013**.
- Hilje, N.; Minero, E. *Temas de Química General*. Editorial UCR: San José, **2004**.
- Ledezma–Gairaud, M.; Quesada–Espinoza, J. *Ejercicios Resueltos de Química General. I Parte*. Editorial UCR: San José, **2009**.

Otras referencias

En **CASO DE EMERGENCIA**, como:

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

- 1. Primera prioridad es salvaguardar la integridad de las personas.**
- 2. Segunda prioridad es rescatar los bienes de la Universidad.**