



## SECCIÓN DE QUIMICA

### PROGRAMA CURSO: QUIMICA GENERAL I

II Semestre, 2012

#### Datos Generales

---

**Sigla:** QU-0100

**Nombre del curso:** Química general I

**Tipo de curso:** De servicio

**Número de créditos:** 3

**Número de horas semanales presenciales:** 4

**Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante:** 12

**Requisitos:** Ninguno

**Correquisitos:** QU-0101

**Ubicación en el plan de estudio:** Primer año, varias carreras.

**Horario del curso:** L, J 9:00 a 10:50

**Suficiencia:** En fecha de examen de ampliación

#### Datos del Profesor

---

**Nombre:** BQ. Laura Calderón

**Correo Electrónico:** lalacalde17@yahoo.es

**Horario de Consulta:** Se indicará el primer día de clases

---

#### 1. Descripción del curso

El curso QU-0100 corresponde a la primera de dos partes en las que consiste el curso de Química General. Pretende introducir al estudiante a los conceptos básicos de estructura de la materia desde el modelo atómico hasta la formación de compuestos y algunos procesos ambientales, biológicos e industriales. Para ello se estudian los siguientes temas: medición y cifras significativas, fórmulas y ecuaciones químicas, estequiometría, estructura atómica y molecular, periodicidad y enlace químico, nomenclatura, termoquímica y contaminación atmosférica.

---

## 2. Objetivo General

- a. Capacitar al estudiante para comprender:
  - b. La importancia de comunicarse en el lenguaje de la Química.
  - c. La importancia de la Química en cada una de las diferentes especialidades de sus profesiones.
  - d. La estructura de la materia, sus interacciones y la formación de nuevas sustancias.
  - e. Los cambios químicos y su aplicación a la comprensión en los procesos ambientales, biológicos e industriales.
- 

## 3. Objetivos específicos

Ver el folleto *Objetivos y guía de estudio de Química General I* publicado por la Cátedra (se vende en la fotocopiadora El Buho; o se puede descargar de la siguiente página:

<https://sites.google.com/site/quimicageneralucr/home>).

---

## 4. Metodología

Se cubrirá la materia de los capítulos del 1 al 9 y parte del 18 del libro *Química, La Ciencia Central, 11<sup>Ed</sup>* y del folleto *Temas de Química General*. Algunas partes serán suprimidas y otras ampliadas, según lo indicado en el folleto de objetivos del curso.

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

El estudiante que por algún motivo especial no pueda presentar un examen parcial, deberá presentar ante la Coordinadora una justificación para que el examen se le pueda reponer en la fecha indicada en el cronograma del curso. Dicha justificación deberá presentarse a más tardar **tres días hábiles** después de efectuado el examen parcial (transcurrido este lapso no será aceptada). Para tal efecto deberá presentar una solicitud formal de reposición al examen, adjuntando el documento que ratifique el motivo de la ausencia. La cátedra se reserva el derecho de aceptar la justificación, en cuyo caso ésta se efectuará en la fecha indicada en el cronograma del curso.

El padrón con las notas preliminares de cada examen parcial será exhibido durante la semana siguiente a la fecha de cada parcial y el estudiante podrá hacer reclamos ante la Coordinadora dentro de los **tres días hábiles posteriores** a la fecha de exhibición del padrón, transcurridos los cuáles perderá todo

derecho a cualquier reclamo. Las notas de los exámenes se publicaran en la página de internet (<https://sites.google.com/site/quimicageneralucr/home>); siendo la nota oficial la publicada en los padrones de la Sección de Química.

Con el afán de solventar de la mejor manera los requerimientos académicos de los estudiantes; durante el semestre estará funcionando un **Estudiadero de Química**, el horario se les ratificara, pero se está programando para todos los miércoles de 9:00 A.M. a 11:00 A.M.

---

## 5. Evaluación

Se efectuarán tres pruebas parciales comunes a todos los estudiantes de QU-0100. La calificación total del curso será el promedio ponderado de las tres pruebas parciales con base en los porcentajes mostrados adelante.

<i>Descripción</i>	<i>Porcentaje</i>
I examen parcial	30,00 %
II examen parcial	40,00 %
III examen parcial	30,00 %
<b>Total:</b>	<b>100%</b>

## Consideraciones sobre la evaluación

Para aprobar el curso la calificación total debe ser igual o superior a siete (7,0). Si el estudiante no aprueba el curso, pero su nota final es igual o mayor a seis (6,0), tendrá derecho a presentar un **examen de ampliación**. En caso de aprobar este último se sustituirá la nota final por siete (7,0), y en caso contrario perderá el curso y se mantendrá la nota final previamente asignada.

## 6. Cronograma

Para una guía más detallada de los temas refiérase al folleto de objetivos del curso.

<i>DISTRIBUCION DE OBJETIVOS</i>			
SEMANA	I BLOQUE	II BLOQUE	
06 – 10 Agosto	Instruc. 1.2 a 1.4	1.5 - 1.6, apéndice A.1	
13 – 17 Agosto	2.2 (el átomo nuclear) a 2.5	2.6 – 2.7	
20 – 24 Agosto	2.8 y Nomenclatura (Hilje, 2004)	3.1; 3.3 – 3.4	
27 – 31 Agosto	3.5 a 3.6	3.7	
03 – 07 Setiembre	<b>REPASO I PARCIAL Cáp. 1, 2, 3 y nomenclatura</b>		
10 – 14 Setiembre	6.5 a 6.6	6.7 – 6.9	<b>Reposición I Parcial Miércoles 12 de Setiembre 11 AM Aula Q113</b>
17 – 21 Setiembre	7.2 a 7.4	7.5 - 7.6	
24 – 28 Setiembre	Números de oxidación	8.1 a 8.3	
1 – 05 Octubre	8.4 - 8.5	8.6 a 8.7	
08 – 12 Octubre	9.2 a 9.4	9.5 – 9.6	
15 – 19 Octubre	<b>REPASO II PARCIAL Cáp 6, 7, 8, 9 y Ns. ox.</b>		
22– 26 Octubre	4.1 a 4.3	4.4 – 4.5	
29 Octubre – 02 Noviembre	Ecuaciones químicas (Hilje, 2004)	5.1 a 5.3	<b>Reposición II Parcial Miércoles 31 de Octubre 11 AM. Aula Q 113</b>
5 – 09 Noviembre	5.4 - 5.5	5.6 - 5.7	
12 – 16 Noviembre	8.8	18.1 a 18.4	
19 – 23 Noviembre	<b>REPASO III PARCIAL Cáp. 4, 5, 8.8 y 18.</b>		
26 Noviembre – 7 Diciembre	<b>Reposición III Parcial Lunes 03 de Diciembre, 11:00 AM Aula Q 113</b>		
	<b>Ampliación Miércoles 5 de Diciembre</b>		



## SECCIÓN DE QUIMICA

I EXAMEN PARCIAL	Sábado 8 de Setiembre	8:00 a.m
II EXAMEN PARCIAL	Sábado 20 de Octubre	8:00 a.m
III EXAMEN PARCIAL	Sábado 24 de Noviembre	8:00 a.m
EXAMEN DE AMPLIACION	Miércoles 5 de diciembre	8:00 a.m

**D: QU-100-111.DOC**

---

### 7. Bibliografía

Brown, T.; LeMay, H.; Bursten, B.; Burdge, J. *Química, la ciencia central*, 11<sup>a</sup> ed. Editorial Pearson: México, D.F., **2009. (LIBRO DE TEXTO)**.

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**.