

*Jenaro H. Acuña*  
*Linia Arias*  
*Francisco Bay*  
*Juan Valdez*  
*Docente Caracas*  
*I y II s. Frittel Valle.*  
**80**

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
SECCION DE QUIMICA

QUIMICA GENERAL I  
TEORIA Y LABORATORIO  
Q-0104 y Q-0105

I SEMESTRE 1980

COORDINADOR: JENARO ACUÑA

CREDITOS:

De acuerdo con una disposición de la Vicerrectoría de Docencia, los cursos que se ofrezcan en los Centros Regionales y que tengan las mismas siglas de los cursos en la Sede Central, deben tener programas idénticos.

Los programas de Q-0104 y Q-0105 ofrecidos por la Escuela de Química en este primer semestre de 1980 han sido preparados bajo la coordinación de M. Sc. Niko Hilje Q. y de Emilia Piñeres R. Aquí se presenta una copia de dichos programas, excluyendo la programación de películas, las cuales, en caso de estar disponibles y de contar con el equipo adecuado, serán anunciadas por el respectivo profesor.

DESCRIPCION GENERAL:

El curso Q-0104, corresponde a la primera parte del curso de Química General y pretende dar al estudiante una visión de la estructura de la materia. Se parte del concepto atómico, llegándose finalmente a estudiar las interacciones entre las partículas para formar los diferentes estados de la materia, y la formación de nuevas sustancias en el proceso de interacción. Se insiste en los aspectos cuantitativos de estas interacciones y la aplicación de ellas en los procesos biológicos e industriales.

El curso de teoría (Q-0104) y el laboratorio (Q-0105), se pueden aprobar o improbar independientemente uno del otro. La nota mínima para aprobar es siete (7.00).

La materia se imparte en cuatro horas semanales de clases de teoría (Q-0104) para todo el grupo y tres de repaso y laboratorio (Q-0105) a grupos de veinte estudiantes.

La hora semanal de repaso y discusión de la teoría en subgrupos de 20 alumnos es atendida por un asistente. Se recomienda a los alumnos aprovechar al máximo esta hora en la que el contacto instructor-alumno es mayor, y presentar al asistente todas las dudas que se tengan sobre la materia cubierta durante la semana y las preguntas y problemas sobre la materia cubierta Q-0104 (teoría) o en el laboratorio (Q-0105).



### NORMAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO:

Todo estudiante del curso deberá cumplir con las normas académicas y de conducta que ha establecido la cátedra. Entre ellas están:

- a.- Traer a las sesiones de laboratorio el material que se pida: caja de fósforos, o encendedor, limpión de cualquier tela absorbente, anteojos de seguridad, delantal o gabacha y otros que el asistente en su oportunidad indicará. El alumno que no cumpla con esta disposición será retirado del laboratorio.
- b.- Revisar la gaveta y verificar el contenido de la misma cada vez que la use, reportando al encargado de la ventanilla cualquier faltante en el equipo. El reporte del equipo faltante debe hacerse durante los primeros minutos de iniciado cada período de práctica.
- c.- No gritar ni silbar. El laboratorio es un aula en la que se pide el debido respeto. Se puede hablar en voz baja.
- d.- No es permitido recibir visitas durante la sesión de laboratorio; tampoco es permitido fumar, beber o comer. Ingerir alimento puede ser peligroso para su salud dada la posibilidad de contaminación con sustancias tóxicas.
- e.- Atender las medidas de seguridad que indique el asistente y/o las disposiciones que aparecen en las páginas 3 a 6 del Manual de Laboratorio.

### PROGRAMA DEL CURSO:

Se cubrirá la materia de los capítulos: 1,2,3,4,5,6,7,8, y 9 del libro de texto: MASTERTON & SLOWINSKI. Algunas partes serán suprimidas y otras ampliadas según lo que indique el profesor.

### ACTIVIDADES:

#### 1.- Del profesor:

- a.- Preparar las lecciones con el material didáctico apropiado.
- b.- Evaluar constantemente el aprendizaje del alumno en las clases de teoría.
- c.- Atender al alumno en las horas establecidas fuera del tiempo de clase. Cada profesor exhibirá en la puerta de su oficina el horario de atención de estudiantes.

#### 2.- Del alumno:

- a.- Asistir y participar en las lecciones.
- b.- Resolver los problemas en forma individual o en grupo.
- c.- Realizar las prácticas de laboratorio.
- d.- Confeccionar los informes de laboratorio y las tareas de teoría para las fechas indicadas.
- e.- Investigar en la literatura científica los temas asignados por el profesor.



EVAUACION DEL CURSO:

TEORIA

Se efectuarán dos pruebas parciales comunes a todos los estudiantes de Q-0104 en las fechas indicadas en el calendario adjunto. Se realizarán además exámenes cortos cuyas fechas establecerá oportunamente el profesor de cada grupo de teoría. Los estudiantes deberán cumplir además con las asignaciones y tareas que en su oportunidad les solicitará el profesor de teoría.

De conformidad con lo establecido en el Reglamento de la Facultad de Ciencias, la calificación total del curso resultará de una nota de aprovechamiento y un examen final. Las notas de los exámenes parciales, exámenes cortos y asignaciones constituirán la nota de aprovechamiento.

VALOR DE LAS CALIFICACIONES:

Aprovechamiento:	75%;	Exámenes parciales:	40%
		Exámenes cortos:	30%
		Asignaciones:	5%

Examen final: 25%

Para poder presentar EXAMEN FINAL, la nota de aprovechamiento mínima debe ser igual a 6.0.

El estudiante cuya nota de aprovechamiento sea igual o superior a ocho (8.0), será eximido de Examen Final y aprobará el curso automáticamente.

Para aprobar el curso, el promedio ponderado de la nota de aprovechamiento y del examen final debe ser igual a siete (7.0).

Si el estudiante no aprueba el curso pero su nota final es igual o mayor que seis (6.0), se le asignará como calificación del curso una "E" (Escolaridad ganada). Si el estudiante no aprueba el curso y su nota final o su nota de aprovechamiento es inferior a seis (6.0) se consignará con la letra "P" (curso perdido).

Un estudiante con calificación "E" tiene derecho a presentar un examen de ampliación, el cual será realizado en el transcurso de las tres semanas siguientes a la fecha del examen final. Si fuere aprobado se sustituirá la nota "E" por la nota siete (7.0).

LABORATORIO:

Para aprobar el curso de laboratorio se tomará en cuenta el trabajo del alumno durante la sesión de práctica (el manejo de los reactivos y equipo, estado de limpieza en que deja los espacios de trabajo al terminar cada práctica, uso de las técnicas de laboratorio, presentación de los informes, etc.)

Las notas obtenidas en los exámenes de teoría del laboratorio y las notas obtenidas en las incógnitas, tareas o asignaciones, también se tomarán en cuenta para calificar el trabajo de laboratorio. Es además indispensable para aprobar el curso, haber realizado todas las prácticas y presentado los informes correspondientes.



VALOR DE LAS CALIFICACIONES:

Exámenes cortos	25%
Exámenes parciales	25%
Trabajo	50%

REPOSICION DE LAS PRACTICAS DE LABORATORIO:

La ausencia en una de las sesiones de laboratorio da por perdido el curso. Si por fuerza mayor un estudiante no asistiera a una práctica, debe solicitar permiso de reposición de la misma dentro de los cuatro días hábiles siguientes a la ausencia. La solicitud se debe dirigir a Jenaro A. Acuña, Coordinador de la Sección de Química. La solicitud debe incluir:

- 1.- Nombre del estudiante y carné
- 2.- Grupo de laboratorio y de teoría a que pertenece.
- 3.- Número de experimento o de experimentos que va a reponer.
- 4.- Causa de la ausencia (no es necesario aportar certificados la primera vez que se repone una práctica).
- 5.- Día más factible para asistir a reponer de acuerdo al horario de reposición que se exhibirá, así como si prefiere en la mañana, tarde o noche.

En caso de que un estudiante faltara a más de una sesión de laboratorio, debe hacer solicitud, de la misma forma que se esbozó antes, aportando además constancia de la causa o causas por las que no asistió.

La solicitud será estudiada para determinar si se le concede o no la oportunidad de reponer por segunda vez. **NO SE PUEDE REPONER MAS DE DOS PRACTICAS.**

El estudiante deberá presentarse el día en que solicite la reposición de la práctica a la ventanilla del laboratorio respectivo y pedir una boleta de autorización para reponer la práctica, la cual será entregada en caso de que su solicitud haya sido aprobada. En caso contrario deberá consultar las causas por las cuales la solicitud le fue denegada con el Coordinador de la Cátedra.

Una vez que la boleta le haya sido entregada al estudiante, podrá reponer la práctica después de que el auxiliar de laboratorio le haya entregado el material necesario.

Después de efectuada la práctica, tanto la boleta de reposición como la Guía de Laboratorio deberá ser selladas por el asistente o auxiliar de laboratorio con el sello REPOSICION EFECTUADA y firmada por el mismo.

El período de tiempo máximo permitido para reponer una práctica es de dos semanas, transcurridas las cuales **NO SE PERMITIRA REPOSICION** y el estudiante perderá el curso.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

Textos de teoría:

Masterton & Slowinski. Química General Superior. Cuarta Edición. Ed. Interamericana. México.

Texto de Laboratorio:

Chaverri, Guillermo. Química General. Manual de Laboratorio, 1ª edición. Ed. U.C.R.

Textos para consultar:

O' Connor, Rod. La Química. Primera Edición. Ed. Harla. México.

Snyder, Milton K. Química, Estructuras y átomos. Ed. CECSA.

Pierre, J.B. Química de la Materia. 1ª Edición. Publicaciones Culturales S.A.

Slábaugh y Parsons. Química General. 1ª Reimpresión. Limusa Wiley S.A.

O' Connor, Rod. Problemas de Química Aplicada. Ed. Harla. México.

Dillard, C. y Goldberg, D. Química. 1ª Edición. Fondo Educativo Interamericano.

Brescia, F. & Mehlman, S. Química. 1ª Edición. Ed. Interamericana. México.

Babor, J. & Ibarz, J. Química General Moderna. Ed. Marín S.A.

Longo, F. Química General. 1ª Edición. Mc. Graw Hill. México.



DISTRIBUCION DE TIEMPO QUIMICA GENERAL I I SEMESTRE 1980

Nº	SEMANA Y FECHA	TEORIA ( Q-0104 )	EXAMENES	LABORATORIO ( Q-0105 )	EXAMENES
1	25-29 Febrero	Capítulo 1 (Parte)		Entrega de gavetas	EXAMENES
2	3-7 Marzo	Cap. 1 (Concl.) Cap. 2		Exp. 1 y 2	
3	10-14 Marzo	Cap. 2 (Concl.)		Exp. 3	
4	17-21 Marzo	Cap. 3 (p)	1 Ex. Corto	Exp. 4	
5	24-28 Marzo	Cap. 3 (Concl.) Cap. 4(p)		Exp. 6	
6	31 Mar.-4 Abr.	Cap. 4 (p) Semana Santa		Reposición	
7	7-11 Abril	Cap. 4 (Concl.)	2 Ex. Corto	Exp. 7	1 Ex. Parcial
8	14-18 Abril	Cap. 5 (p)	I PARCIAL	Exp. 22	
9	21-25 Abril	Cap. 5 (Concl.)		Densidad gas. y líq.	
10	28-Abr.-2 Mayo	Cap. 6 (p)	3 Ex. Corto	Exp. 13 y 14	
11	5-9 Mayo	Cap. 6 (Concl.)		Exp. 16 y Prueb. llama	
12	12-16 Mayo	Cap. 7 (Concl.)		Exp. 43 y 44	
13	19-23 Mayo	Cap. 8 (p)	4 Ex. Corto	Exp. 45	2 Ex. Parcial
14	26-30 Mayo	Cap. 8 (p)		Exp. 46	
15	2-6 Junio	Cap. 8 (Concl.)	II PARCIAL	Ex. 41	
16	9-13 Junio	Nomenclatura y Ecuaciones		Exp. 8	
17	15-20 Junio	Cap. 9 (Completo)	5 Ex. Corto	Reposición	3 Ex. Parcial

I PARCIAL, Sábado 19 de abril a las 10 a.m.

II PARCIAL, Sábado 7 de junio a las 10 a.m.