

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
ESCUELA DE QUIMICA

QUIMICA GENERAL I  
(Q-104 - Q-105 )

INSTRUCCIONES GENERALES  
DEL CURSO

II SEMESTRE 1987

QUIMICA GENERAL I (Q-104)  
DISTRIBUCION DEL TIEMPO  
II SEMESTRE DE 1987

SEMANA	TEORIA	EXAMEN TEORIA	LABORATORIO (Q-105)
1. 3-7 agosto	Cap. 1 (p)		Entrega de equipo
2. 10-14 agosto	Cap.(c) Pelíc. 1	S:15 FERIADO	Exp. 1 y 2
3. 17-21 agosto	Cap. 2(p)		Exp. 3
4. 24-28 agosto	Cap.2(c)		Exp.4
5. (31)*-4 setiembre	Cap. (p)	I PARCIAL**	Exp.5
6. 7-11 setiembre	Cap.3 (c),Pelíc.2		Exp.6
7. 14-18 setiembre	Cap.4 (p).Pelíc.3	K:15 FERIADO	Exp.8 y 9
8. 21-25 setiembre	Cap.4(c).Cap.5(p)		Exp.10
9. (28)-2 octubre	Cap.5(p).Pelíc.4	II PARCIAL	Exp.11 y 12
10. 5-9 octubre	Cap.5 (c).Nomenclat.		Exp.13
11. 13-16 octubre	Ecuaciones.Cap.7(p)	L:12 FERIADO	Exp.15
12. 19-23 octubre	Cap. 7(c)		Exp.16
13. 26-30 octubre	Pelíc.5. Cap.8(p)	III PARCIAL	Exp.17 y 18
14. 2-6 noviembre	Cap.8 (p)		Exp.19 y 20
15. 9-13 noviembre	Cap. 8 (c)		Exp.21
16. 16-20 noviembre	Repaso	IV PARCIAL	Entrega de equipo

\* Los números entre paréntesis pertenecen al mes anterior

\*\* I EXAMEN PARCIAL: Sábado 5 setiembre 1 p.m.  
 II EXAMEN PARCIAL: Sábado 3 octubre 1 p.m.  
 III EXAMEN PARCIAL: Sábado 31 octubre 1 p.m.  
 IV EXAMEN PARCIAL: Sábado 21 noviembre 1 p.m.  
EXAMEN FINAL: Jueves 3 diciembre 1 p.m.

Nota: Cuando haya un FERIADO los grupos de laboratorio de ese día repondrán las prácticas en el horario que indique el Coordinador de Laboratorios.

## Q-104 QUIMICA GENERAL I

CORREQUISITO: Q-105 Laboratorio de Química General I

COORDINADOR: Lic. Eduardo Minero Torres, Oficina #18 (Q. Inorgánica)

COORD. DE LABORATORIO: Lic. Rafael Barrientos Germé, Oficina #111 A (Q. General)

---

### Descripción General:

Este corresponde a la primera parte del curso de Química General. Pretende dar al estudiante una visión de la estructura de la materia. Se parte del concepto atómico y se llega a estudiar las interacciones y la formación de nuevas sustancias. Se insiste en los aspectos cualitativos de éstas y su aplicación en los procesos biológicos e industriales.

El curso de teoría (Q-104) y el de laboratorio (Q-105), se pueden aprobar o improbar independientemente uno del otro. La nota mínima para aprobar es siete (7,0). La materia se imparte en cuatro horas semanales de clases teóricas (Q-104) y tres horas de laboratorio (Q-105) a grupos de 20 estudiantes. Cada uno es atendido por un asistente.

### Normas de seguridad en el laboratorio

Todo estudiante 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. 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 se debe hacer durante los primeros minutos de iniciado cada período de práctica.
- c. No gritar ni silbar. El laboratorio es un aula en la que se exige 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 nocivas.

### Programa del curso

Se cubrirá la materia de los capítulos 1, 2, 3, 4, 5, 7 y 8 del libro de texto Keenan - Kleinfelter-Wood, (1a. Edición). Algunas partes serán suprimidas y otras ampliadas, según lo indiquen los Objetivos del Curso.

## Evaluación

Teoría: Se efectuarán cuatro pruebas parciales comunes a todos los estudiantes de Q-0104 en las fechas indicadas en el calendario adjunto.

La calificación total del curso resultará de una nota de aprovechamiento y un examen final. Las notas de los exámenes parciales constituirán la nota de aprovechamiento.

### Valor de las calificaciones:

Aprovechamiento: 75%

Examen Final: 25%

Para poder presentar EXAMEN FINAL, la nota de aprovechamiento debe ser igual a 5.5. El estudiante cuya nota de aprovechamiento sea igual o superior a 8.5, será eximido de examen final y aprobará el curso automáticamente, siempre y cuando la nota del último parcial no sea inferior a 7.0.

El alumno que, por algún motivo especial, no pueda presentar un examen parcial, deberá presentar, ante el Coordinador del Curso, una justificación para que el examen no le sea tomado en cuenta, pero, perderá el derecho a la exención del examen final. Dicha justificación debe presentarse a más tardar tres 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 promediarán tres parciales únicamente.

### No habrá reposición de exámenes parciales

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 el Coordinador del Curso dentro de los tres días hábiles posteriores a la fecha de exhibición del padrón, transcurridos los cuales perderá todo derecho a cualquier reclamo.

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

La calificación del curso se reportará en números redondeados, (7.0, 7.5, 8.0,...); si el estudiante no aprueba el curso y su nota final es inferior a seis, (6.0), se consignará con "PE", (curso perdido). 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 en el transcurso de las dos semanas posteriores al período de exámenes finales. Si fuera aprobado, se sustituirá la nota final por la nota siete, (7.0). Si no fuera aprobado, perderá el curso, pero, mantendrá la nota final, (6.0 o 6.5).

### 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.....	35%
Trabajo.....	40%
Examen de nivelación.....	25%

Reposición de las prácticas de laboratorio

La ausencia injustificada a una de las sesiones de laboratorio da por perdido el curso. NO HABRA REPOSICION DE PRACTICAS DE LABORATORIO. Sólo se podrá justificar una ausencia. La Cátedra se reserva el derecho de aceptar la justificación.

Bibliografía recomendada

Texto de teoría: Keenan-Kleinfelter-Wood. Química General Universitaria. 1a. edición. C.E.C.S.A., México.

Texto de laboratorio: Chaverri, Guillermo. Química General, Manual de laboratorio. 2a. edición. Editorial Universidad de Costa Rica.

Lista de libros para consultar

- . Brescia, F. & Mehlman, S. Química, 1a. edición, Editorial Interamericana, México.
- . Masterton & Slowinski, Química General Superior, 4a. edición, Editorial Interamericana.
- . Babor, J. & Ibarz, J. Química General Moderna, Editorial Marín, S.A.

Se recomienda el Babor & Ibarz para consultar aspectos relacionados con el laboratorio.

EQ.005.87

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
CENTRO REGIONAL DE OCCIDENTE  
RECINTO GRECIA

PROGRAMA DEL CURSO EXTENSION AGRICOLA II

AO-1022 Prof. Ing. Fernando Ocampo

OBJETIVOS

Lograr que los estudiantes:

1. Conozcan y practiquen los principios de transferencia de tecnología. Conocer de donde viene esta tecnología (tipos) y que se puede transferir de ella. Relación entre Investigación - Extensión.
2. Importancia de los otros procesos que se relacionan con la adopción de nuevas tecnologías: crédito-comercialización (Mercadeo e Industria) etc.
3. Tengan conocimiento de los procesos y conceptos básicos de la Extensión Agrícola en su función profesional (Agente, Investigación, Banco, Empresa, etc.)
4. Conozcan, evalúan y practiquen las principales técnicas de Extensión Agrícola como medio de lograr una mayor capacitación de agricultores ó un mayor éxito en su futuro trabajo.
5. Conozcan y elaboren programas, planes y proyectos y la aplicación de la metodología de Extensión en la identificación de problemas y búsqueda de soluciones.
6. Tengan un buen entendimiento de la verdadera filosofía de Extensión, su aplicación en el campo agropecuario, privado, público, etc., como un medio de producir cambios positivos en nuestro desarrollo.
7. Conozcan la situación actual de la Extensión Agrícola en Costa Rica. (Programas realizados por otras instituciones y el Ministerio de AGRICULTURA Y GANADERIA).

II. CONTENIDO

1. Introducción, justificación y objetivos del curso.
2. Historia. Concepto de Extensión Agrícola. Historia de la Extensión Agrícola en Costa Rica. Trayectoria.
3. Importancia de los servicios de Extensión Agrícola en el desarrollo rural. Diferencias entre Extensión y Desarrollo de la Comunidad.
4. Filosofía: Objetivos y naturaleza. Procedimiento de trabajo. Requisitos del extensionista, aplicación de principios. Campo de actividades, organización.
5. Las Estaciones Experimentales. Investigación básica en la estación Experimental. Investigación en campo de agricultores. Estudio de factores de producción. Evaluación de alternativas de técnicas de producción. Transferencia de tecnología: Parcela demostrativa simple (verificación). Parcela o ensayo de Evaluación de factores de producción. Validación.

6. Organización del Servicio de Extensión Agrícola como parte del MAG, Instituciones relacionadas con el sector agropecuario. Sistema Bancario Nacional, IDA, ASBANA, CNP, Universidad de Costa Rica, Tributación Directa, etc.
7. Metodología:
  - a. Principios básicos. El proceso educativo. El proceso de la comunicación. La dinámica de grupos. Los procesos de difusión y adopción.
  - b. Métodos de extensión. El por qué de los métodos de enseñanza en la Extensión. Clasificación. Descripción. Las ayudas audiovisuales.
8. Elemento de administración. Planificación, organización, dirección, administración de personal, coordinación, información y comunicación.
9. Planificación: importancia, principios, etapas e instrumentos de la programación.
10. El programa: Plan Anual, Calendario, Itinerario, Informes, Presupuesto.
11. Supervisión: Definición, objetivos, principios, técnicas, métodos, adiestramiento y planificación. Como debe ser el supervisor.
12. Evaluación: principios, métodos, definiciones, generalidades, objetivos, hechos y etapas.
13. Funciones de un Centro Agrícola Regional.
  - . Funciones de una Agencia de Extensión Agrícola.
  - Los Especialistas dentro del servicio de extensión. Programas de apoyo al servicio de Extensión Agrícola en Costa Rica.
14. Clases prácticas: consistirá en un ensayo de evaluación de factores de producción, en donde se probará el Paquete de Tecnología completo resultante de los trabajos de investigación menos un factor de producción. (Preparación de terreno, fertilización, control de plagas, control de enfermedades, control de malezas), etc. Además, se realizará trabajos de investigación sobre un tema relacionado con el trabajo de Extensión Agrícola.

### III. EVALUACION

TEORIA: 60%

Quices.....10%  
Trabajos.....15%  
Investigación.....15%  
Clases.....20%

PRACTICA : 40%

Estado Parcela.....20%  
Presentación Parcela...20%