



Universidad de Costa Rica
Escuela de Química



Fundamentos de Físicoquímica II Semestre, 2014

Datos Generales

Sigla: QU-0364

Tipo de curso: Semestral

Número de créditos: 3

Número de horas semanales presenciales: 3

Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante: 10 horas

Requisitos: Cálculo y Física

Correquisitos: No

Horario del curso: Miércoles de 9 a 11:50 am

Datos del Profesor

Nombre: BQ. Zulema Brenes Solano (G03)

Correo Electrónico: maria.brenessolano@ucr.ac.cr

Horario de consulta: Viernes de 8:30 a 10 am

1. Descripción del curso

Ver contenidos en el cronograma adjunto. Para verlos con detalle, usar el libro de texto de la asignatura.

2. Objetivos del curso

- Realizar análisis conceptual de fenómenos químicos y físicos
- Desarrollar las herramientas necesarias para la resolución de problemas relacionados con la materia
- Capacidad de relacionar resultados matemáticos con fenómenos químicos y físicos

3. Cronograma de actividades del curso

DISTRIBUCION DE OBJETIVOS		
	SEMANA	ACTIVIDAD
1	11 – 15 Agosto	Capítulo 1. Gases y ley cero de la termodinámica
2	18 – 22 Agosto	Capítulo 1. Gases y ley cero de la termodinámica
3	25 – 29 Agosto	Capítulo 2. Energía y primera ley de la termodinámica
4	01° – 05 Septiembre	I Examen (Miércoles 03 de septiembre 9 am). Cap 1 y Cap 2 (hasta 2.2)
5	08 – 12 Septiembre	Capítulo 2. Energía y primera ley de la termodinámica
6	15 – 19 Septiembre	Capítulo 3. La Segunda y Tercera ley de la termodinámica
7	22 – 26 Septiembre	Capítulo 4. Energía de Gibbs y potencial químico
8	29 Septiembre – 03 Octubre	II Examen (Miércoles 01° de octubre 9 am). Cap 2, Cap 3 y Cap 4 (hasta 4.2)
9	06 – 10 Octubre	Capítulo 5. Introducción al Equilibrio Químico
10	13 – 17 Octubre	Capítulo 6. Equilibrio en los sistemas de un solo componente
11	20 – 24 Octubre	Capítulo 6. Equilibrio en los sistemas de un solo componente
12	27 – 31 Octubre	III Examen (Miércoles 29 de octubre 9 am). Cap 5 y Cap 6
13	03 – 07 Noviembre	Capítulo 7. Equilibrio en los sistemas de multicomponentes
14	10 – 14 Noviembre	Capítulo 20. Cinética
15	17 – 21 Noviembre	Capítulo 20. Cinética
16	24 – 28 Noviembre	IV Examen (Miércoles 26 de noviembre 9 am). Cap 7 y Cap 20
17	01° – 05 Diciembre	Entrega de notas
18	08 – 12 Diciembre	Examen de ampliación (Martes 9 de diciembre 9 am) Toda la materia del semestre

4. Metodología y observaciones

- El curso consistirá en clases magistrales de tres horas por semana, combinadas con la utilización de recursos audiovisuales que ayuden a la comprensión de los tópicos a desarrollar durante el semestre.

- b. En caso de tener reclamos sobre la calificación de su examen, el estudiante debe poner **por escrito** sus reclamos y entregarlos al profesor a más tardar **cinco días hábiles** después de la devolución inicial de exámenes por parte del profesor.
- c. Se les recuerda que está prohibido fumar dentro de los edificios universitarios de acuerdo a la Ley del Control del Tabaco No. 9028 y su reglamentación, así como la resolución del Consejo Universitario en su sesión ordinaria No. 5626 donde declara la UCR como libre de humo del fumado.
- d. Se informa que, según acuerdos de la sesión 8-2009 de la Comisión Universitaria de Selección y Eliminación de Documentos, los trabajos y exámenes propiedad de los Estudiantes serán guardados por los seis meses posteriores a la conclusión del ciclo lectivo, y serán eliminados una vez concluido este plazo.

5. Evaluación

- Se realizarán **cuatro exámenes parciales**, con un valor 25% cada uno, no habrá un examen final. Todos los exámenes se llevarán a cabo según el cronograma del curso (ver Cronograma).
- Si el estudiante obtiene una nota final ponderada, entre 6.0 a 6.5 deberá realizar un examen de ampliación que se basará en toda la materia vista en el semestre.

Notas:

- a. En caso de ausentarse justificadamente a un examen, se debe entregar al profesor del curso la debida documentación según lo establece el reglamento de régimen académico estudiantil.
- b. En caso de ausencia a un examen por motivos de salud, el estudiante deberá presentar una certificación médica refrendada por la Caja Costarricense del Seguro Social para que pueda ser autorizado(a) a reponer el examen en cuestión en el plazo establecido por el reglamento de Régimen Académico Estudiantil.
- c. **No se permite el uso de celulares, equipos de audio u otros afines, que puedan distraer durante las lecciones y los exámenes.**

6. Bibliografía

Libro de texto:

David W. Ball, ***PHYSICAL CHEMISTRY***, Cengage Learning. 2da edición. 2002

Algunos otros libros que pueden ser consultados como referencias adicionales:

1. Castellan, G. W., ***Fisicoquímica***, PEARSON Addison-Wesley Iberoamericana: México, 2a ed., 1987.

2. P.W. Atkins, J. De Paula, **PHYSICAL CHEMISTRY**, 8th Edition, O.U.P., 2006.

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

SE DEBEN SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:

- De tener un teléfono a la mano, informar a la Secretaría de Docencia (25-11-75-15) 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.