

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN ARECIBO
DEPARTAMENTO DE FÍSICA-QUÍMICA**

PRONTUARIO

TÍTULO DEL CURSO:	Fundamentos de Química General, orgánica y bioquímica I
CODIFICACIÓN:	Quím. 3011
NÚMERO DE HORAS/CRÉDITOS:	Cuatro (4) horas semanales de conferencia / cinco (5) créditos.
PRE-REQUISITO:	Ninguno
CO-REQUISITO:	Quím. 3013
DESCRIPCIÓN DEL CURSO	

Curso integrado sobre principios fundamentales de química general y orgánica para estudiantes cuya concentración no es ciencias naturales. Tiene un enfoque a ciencias de la salud y nutrición

OBJETIVOS DEL CURSO

1. Familiarizar al estudiante con conceptos, vocabulario y símbolos químicos usados
2. Estimular al estudiante a comprender mejor su medio ambiente aplicando los conocimientos básicos de la química.
3. Relacionar conceptos químicos selectos a situaciones relacionadas a profesionales de la salud.
4. Contribuir de forma efectiva la inclusión de compañeros estudiantes con impedimentos en el salón de clase mediante el trabajo en equipo.

BOSQUEJO DE CONTENIDO Y DISTRIBUCION DEL TIEMPO

1. Materia, energía y vida	4 horas
2. Medidas en química	6 horas
3. Atomos y tabla periódica	6 horas
4. Compuestos iónicos	2 horas
5. Compuestos moleculares	2 horas
6. Reacciones químicas; clasificación y estequiometría	8 horas
7. Reacciones químicas; cinética y equilibrio	8 horas
8. Gases, líquidos y sólidos	7 horas
9. Soluciones	6 horas
10. Ácidos y bases	6 horas
11. Química nuclear	5 horas

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

1. Conferencias: El profesor presentará el material asignado a la clase a través del método de conferencia, esto es: exposición por parte del educador sobre un tema particular. El profesor desarrollará el tema apoyado en dinámicas o presentaciones electrónicas.
2. Discusión de problemas: El profesor asignará un conjunto de problemas que serán discutidos de forma interactiva con los estudiantes, analizando las variables dependientes e independientes que permitan resolver en su totalidad los problemas propuestos
3. Laboratorio: El material de la conferencia será complementado con prácticas experimentales, las cuales serán ejecutadas por los estudiantes. Los resultados de estas experiencias prácticas serán analizados e integrados al material general del curso.

RECURSOS DE APENDIZAJE Ó INSTALACIONES MÍNIMAS DISPONIBLES O REQUERIDAS

1. Libro de texto
2. Transparencias
3. Calculadoras
4. Diagramas, gráficas ó material impreso

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

1. Cuatro Exámenes parciales	60%
2. Examen final	20%
3. Laboratorio	<u>20%</u>
	Total 100%

Se desarrollará instrumentos de evaluación diferenciada para los/las estudiantes con necesidades especiales.

NOTA:

Los estudiantes que reciben servicios de Rehabilitación Vocacional o con algún impedimento certificado, deben comunicarse con el profesor para planificar los acomodos y el equipo necesario. El estudiante debe ser referido a la Oficina de Procuraduría Estudiantil para que ésta certifique la necesidad especial y ofrezca recomendaciones de acomodo razonable.

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

100 – 87	A
86 – 77	B
76 – 65	C
64 – 54	D
53 – 0	F

BIBLIOGRAFÍA

<http://antoine.frostburg.edu/chem/senese/101/tutorials/>

<http://www.culturageneral.net/quimica/compuestos.htm>

<http://hip.upr.edu:85/ipac20/ipac.jsp?profile=ar#focus>

Biblioteca UPRA (Busqueda por temas en revistas científicas)

http://www.upra.edu/biblio/index.php?option=com_weblinks&catid=17&Itemid=32

Wilson web (Applied Science Full Text) y EBSCO Host (Academic Search Premier)

Seager S. and Slabaugh M. (2004). Chemistry for Today: General, Organic and Biochemistry. 1st edition. Thomson

McMurry, John and Castellion Mary E. (2003). Fundamentals of General, Organic and Biological Chemistry, Prentice Hall.

Denniston, Katherine J., Topping, Joseph J. and Caret Robert L. (2001). General, Organic and Biochemistry, Third Edition, Mc Graw Hill.

Bettelheim, Frederick A., Brown, William H. and March Jerry (2001). Introduction to General, Organic and Biochemistry, Sixth Edition, Harcourt College Publishers.