
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA – U.N.I. <i>Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96</i> Facultad de Ingeniería	
	Programa de Estudios	

Materia:	Química I	Semestre:	Primero	
Ciclo:	Básico de Ingeniería			
Código de la materia:	006			
Horas Semanales:	Teóricas:			1
	Prácticas:			2
	Laboratorio:			2
Horas Semestrales:	Teóricas:			17
	Prácticas:			34
	Laboratorio:	34		
Pre-Requisitos:	CPA			



I - OBJETIVOS GENERALES:

1. Interpretar las leyes que gobiernan los cambios químicos.
2. Conocer la constitución y estructura de la materia en organización y deducción de los promedios de las sustancias.
3. Adquirir habilidades y destrezas realizando trabajos experimentales aplicando técnicas relacionadas con el diseño y puesta en marcha de un experimento.
4. Identificar las grandes posibilidades que ofrece la química al hombre para el mejoramiento de la humanidad para que tenga conciencia de que puede ser copartícipe del avance de esta ciencia en el establecimiento del equilibrio ecológico.

II. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explicar la naturaleza de la materia por medio de un modelo.
- Interpretar la periodicidad de los elementos químicos como medio para lograr su ordenamiento en la tabla periódica.
- Diferenciar los tipos de enlaces químicos, las características de los compuestos químicos resultantes.
- Comprobar que cuando las sustancias reaccionan químicamente se transforman en otras de características diferentes.

Aprobado por: Fecha:	Actualización No.: Resolución No.: Fecha:	Sello y Firma	Página 1 de 3
---	--	----------------------	--------------------------------

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA – U.N.I. <i>Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96</i> Facultad de Ingeniería	
	Programa de Estudios	

- Aplicar las leyes ponderables a la solución de problemas estequiométricos.
- Definir operaciones de cada estado de la materia por sus características fundamentales.
- Explicar las influencias que sobre la velocidad de las reacciones químicas tienen: la naturaleza de las sustancias reaccionantes, la superficie de contacto. La concentración y catalización.
- Describir el estado de equilibrio dinámico de una reacción química.
- Distinguir el estado de equilibrio dinámico de una reacción química.
- Distinguir las funciones químicas orgánicas por sus respectivos grupos funcionales.
- Demostrar que en la disociación del agua se cumple la ley de acción de masas.
- Relacionar la concentración al { H₃O } con el valor de pH.

III. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

UNIDAD 1: CONSERVACIÓN Y TRANSFORMACIONES QUÍMICAS.

UNIDAD 2: ESTRUCTURA ATÓMICA

UNIDAD 3: SISTEMA PERIÓDICO

UNIDAD 4: ENLACE QUÍMICO

UNIDAD 5: ESTADO DE AGREGACIÓN

UNIDAD 6: REDUCCIÓN



UNIDAD 7: CINÉTICA Y EQUILIBRIO QUÍMICOS

UNIDAD 8: ÁCIDOS Y BASES

UNIDAD 9: ELEMENTOS QUÍMICOS Y SUS COMPONENTES (LAB)

UNIDAD 10: REVISIÓN DE FUNCIONES ORGÁNICAS

Aprobado por:..... Fecha:.....	Actualización No.: Resolución No.:..... Fecha:.....	Sello y Firma	Página 2 de 3
-----------------------------------	---	---------------	------------------

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA – U.N.I. <i>Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96</i> Facultad de Ingeniería	
	Programa de Estudios	

IV. BIBLIOGRAFÍA

1. Babor – Ibarz – Química General
2. Facetti, J.F. – Química I
3. Facetti, J.F. – Temas de Química Inorgánica
4. Fieser – Fieser – Química Orgánica Fundamental
5. Cram – Richards – Hammond. Elementos de Química Orgánica

CONSULTA

- Pauling L. Química general
- Chang R; Química/ 4º Edición, México, Ed. McGraw Hill, 1992
- Shriver D. – Atkins P. Langford, W. – 2da. Edición Freeman 1994 – Inorgg Chemi

Aprobado por: Fecha:	Actualización No.: Resolución No.: Fecha:	Sello y Firma	Página 3 de 3
---	--	----------------------	--------------------------------