



TEMAS SELECTOS DE QUÍMICA Y BIOLOGÍA I
REVISIÓN 2006-2

EJE CURRICULAR	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES Y CONCEPTUALES	RELEVANCIA	NO. DE ESPECIFICACIONES	NO. DE ITEMS	TIPO DE ITEMS	TIPO DE EVALUACIÓN
UNIDAD 1	EQUILIBRIO QUÍMICO		10	12		
C.1.1. Clasificación de las reacciones.	C.1.1.1. Concepto de reacción reversible e irreversible.	Esencial	1	1	Opc. Mult.	Logro
C.1.2. Velocidad de reacción.	C.1.2.1. Concepto de velocidad de reacción.	Esencial	1	1	Opc. mult.	Logro
	C.1.2.2. Factores que afectan la velocidad de reacción.	Esencial	1	2	Opc. mult.	Logro
	C.1.2.3. "Ley de acción de masas".	Importante	1	1	Opc. mult.	
C.1.3. Equilibrio químico.	C.1.3.1. Concepto de equilibrio químico.	Importante	1	1	Opc. mult.	Logro
	C.1.3.2. Constantes de equilibrio químico de reacciones a partir de la Ley de acción de masas.	Esencial	1	1	Opc. mult.	Logro
	C.1.3.3. Factores que afectan el equilibrio químico.	Importante	1	2	Opc. mult.	Logro
	P.1.2. Realización de cálculos de constantes de equilibrio en reacciones químicas.	Importante	1	1	Opc. mult.	Logro
C.1.4. Principio de Le Chatelier.	C.1.4.1. Enunciado del principio de Le Chatelier.	Importante	1	1	Opc. mult.	Logro
	C.1.4.2. Aplicaciones del principio de Le Chatelier.	Esencial	1	1	Opc. mult.	Logro
UNIDAD 2	ÁCIDOS Y BASES		8	9		
C.2.1. Teorías ácido-base.	C.2.1.1. Teoría de Arrhenius.	Importante	1	1	Opc. mult.	Logro
	C.2.1.2. Teoría de Bronsted-Lowry.	Importante	1	1	Opc. mult.	Logro
	C.2.1.3. Teoría de Lewis.	Importante	1	1	Opc. mult.	Logro
	P.2.1. Clasificación de las sustancias: ácidos y bases, según las diferentes teorías.	Importante	1	2	Opc. mult.	Logro
	C.2.2.2. Concepto y escala de Ph.	Esencial	1	1	Opc. mult.	Logro
	C.2.2.4. Concepto y características de las disoluciones amortiguadoras.	Importante	1	1	Opc. mult.	Logro
	P.2.2. Representación de equilibrios iónicos mediante ecuaciones.	Importante	1	1	Opc. mult.	Logro
	P.2.3. Realización de cálculos de pH y de pOH a partir de la concentración de iones H^+ y OH^- .	Importante	1	1	Opc. mult.	Logro



TABLA DE ESPECIFICACIONES PARA EL EXAMEN SEMESTRAL

EJE CURRICULAR	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES Y CONCEPTUALES	RELEVANCIA	NO. DE ESPECIFICACIONES	NO. DE ITEMS	TIPO DE ITEMS	TIPO DE EVALUACIÓN
UNIDAD 3	ENERGÍA EN LAS REACCIONES QUÍMICAS		9	10		
C.3.1. Energía calorífica.	C.3.1.2. Diferencia entre temperatura y calor.	Importante	1	1	Opc. mult	Logro
	C.3.1.3. Unidades de calor, temperatura y conversiones.	Importante	1	1	Opc. mult	Logro
C.3.2. Clasificación de las reacciones termoquímicas.	C.3.2.1. Concepto de reacción exotérmica y endotérmica.	Esencial	1	1	Opc. mult	Logro
C.3.3. Entalpía.	C.3.3.1. Concepto y expresión matemática de entalpía.	Esencial	1	1	Opc. mult	Logro
	C.3.3.2. Tipos de entalpía.	Importante	1	2	Opc. mult	Logro
	C.3.3.3. Cálculo de entalpías de reacción.	Importante	1	1	Opc. mult	Logro
	P.3.3. Cálculo de entalpías de reacción, a partir de los calores de formación.	Importante	1	1	Opc. mult	Logro
C.3.4. Ley de Hess.	C.3.4.1. Enunciado de la "Ley de Hess", y sus aplicaciones.	Importante	1	1	Opc. mult	Logro
	P.3.4. Realización de cálculos de la "Ley de Hess", mediante resolución de problemas.	Importante	1	1	Opc. mult	Logro
UNIDAD 4	REACCIONES QUÍMICAS ORGÁNICAS		9	9		
C.4.2. Clasificación de los reactivos.	C.4.2.3. Radicales libres (conceptos y ejemplos).	Importante	1	1	Opc. mult	Logro
C.4.3. Tipos de ruptura.	C.4.3.1. Ruptura homolítica.	Esencial	1	1	Opc. mult	Logro
	C.4.3.2. Ruptura Heterolítica.	Esencial	1	1	Opc. mult	Logro
C.4.4. Reacciones químicas orgánicas.	C.4.4.1. Reacciones de sustitución. -Representación general. -Mecanismos de reacción en la Halogenación de alcanos.	Importante	1	1	Opc. mult	Logro
	P.4.2. Aplicación del mecanismo e reacción en ejemplos de Halogenación de alcanos.	Importante	1	1	Opc. mult	Logro
	C.4.4.2. Reacciones de adición. - Representación general - Mecanismos de reacción - Regla de Markovnikov -Tipos de reacciones: adición de un ácido halogenado a un alqueno o a un alquino – Hidrogenación de alquenos y alquinos.	Importante	1	1	Opc. mult	Logro



TABLA DE ESPECIFICACIONES PARA EL EXAMEN SEMESTRAL

EJE CURRICULAR	CONTENIDOS PROCEDIMENTALES Y CONCEPTUALES	RELEVANCIA	NO. DE ESPECIFICACIONES	NO. DE ITEMS	TIPO DE ITEMS	TIPO DE EVALUACIÓN
	P.4.3. Aplicación del mecanismo de reacción en la adición de un ácido halogenado a un alqueno o a un alquino y en la hidrogenación de alquenos y alquinos.	Importante	1	1	Opc. mult	Logro
	C.4.4.3. Reacciones de eliminación. -Representación general -Mecanismos de reacción -Tipos de reacciones: Deshidrohalogenación de halogenuros de alquilo y deshidratación de alcoholes.	Importante	1	1	Opc. mult	Logro
	P.4.4. Aplicación del mecanismo de reacción en la Deshidrohalogenación de derivados halogenados y deshidratación de alcoholes.	Importante	1	1	Opc. mult	Logro
TOTALES			36	40		