

Química III Medio
Sugerencia de planificación de acuerdo al texto de estudio Química III Medio¹

Unidad 1: Fundamentos de la termoquímica	Unidad 2: Espontaneidad y equilibrio	Unidad 3: Cinética química	Unidad 4: Equilibrio térmico
<p>Termodinámica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas termodinámicos (páginas 17 – 25) • Energía, trabajo y calor (páginas 26 – 29) • Medición del calor n • Primera Ley de la termodinámica (páginas 30 – 35) • Transferencia de calor (páginas 27 – 29) <p>Entalpía del cambio químico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entalpías de reacción (páginas 40 – 43) • Relación entre ΔH y ΔU (páginas 365 – 36) • Entalpías estándares de reacción (páginas 40 – 43) • Ley de Hess (páginas 43 – 46) • Entalpías estándares de formación (páginas 37 – 39) • Entalpías de enlace (páginas 46 – 51) 	<p>Entropía</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio espontáneo (páginas 56 – 60) • Entropía y desorden (páginas 61 – 64) • Variaciones de la entropía (páginas 61 – 65) • Variaciones en la entropía que involucra cambios de estado (páginas 61 – 65) • Entropías estándares de reacción (páginas 67 – 68) • Variaciones en la entropía en reacciones químicas (páginas 68 – 69) • Equilibrio (página 66) <p>Energía libre de Gibbs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición (página 52) • Espontaneidad de un proceso (páginas 53 – 55) • Factores que favorecen la espontaneidad (páginas 71 – 75) • Energía libre de Gibbs de la reacción (páginas 70 – 74) • Efecto de la temperatura (páginas 78 – 81) 	<p>Cinética química</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de reacción (páginas 95 – 100) • Concentración versus tiempo (páginas 95 – 100) • Naturaleza de los reactantes (páginas 101 – 102) • Factores que afectan la velocidad de reacción (páginas 115 – 117): <ul style="list-style-type: none"> ○ Concentración y velocidad de reacción ○ Temperatura ○ Presión ○ Grado de división • Perfiles de reacción (página 103) • Leyes de velocidad (página 108) • Constantes de velocidad (página 109) • Orden de las reacciones (páginas 109 – 114) • Tipos de reacciones (reversibles, no reversibles) (página 106) <p>Mecanismos de reacción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de los mecanismos de reacción (páginas 139 – 142) <p>Catalizadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acción de catalizadores (página 121) • Características y mecanismos de acción (página 121) • Importancia de catalizadores para diversos sistemas naturales e industriales (página 121) • Inhibidores (página 121) • Catálisis (homogénea, heterogénea) (página 122) • Catálisis enzimática (páginas 123 – 124) 	<p>Equilibrio químico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reversibilidad de las reacciones (página 128) • Equilibrio y ley de acción de masas (página 129) • Características del equilibrio químico (páginas 128 – 129) • Equilibrios homogéneos y heterogéneos (página 130) • Relación del equilibrio químico y la energía libre de Gibbs (páginas 81 – 84) • Extensión de la reacción (página 128) • Dirección de la reacción (página 130) • La constante de equilibrio, definición, características (página 129) • Principios de Le Chatelier (páginas 132 – 136) • Cálculos de equilibrio (páginas 132 – 138) • Factores que afectan el equilibrio químico (páginas 136 – 138)

		• Convertidores catalíticos (páginas 124 – 126)	
Tiempo estimado: 14 semanas	Tiempo estimado: 4 semanas	Tiempo estimado: 10 semanas	Tiempo estimado: 10 semanas
Unidad 1 del texto	Unidad 1 del texto	Unidad 2 del texto	Unidad 2 del texto

¹ Texto del estudiante Química III medio del Mineduc.