

EQUILIBRIO Y CINÉTICA (1308 E.T.)

SEMESTRE 2020-1

(CalendCursoEq y Cinetica 2020-1.doc)

SEM	FECHA	UNIDAD	
1	Ago 6 – 8	1. CRITERIOS DE ESPONTANEIDAD Y EQUILIBRIO Energías de Helmholtz y Gibbs. Potencial Químico	6/9 Teoría 3/9 Laboratorio 1. EXAMENES: Parciales (Tentativo) Unidad 1,2, 5 de Sep. Unidad 3 19 de Sep Unidad 4 17 de Oct Unidad 5 19 de Nov Por confirmar Hora y día Departamental: (20%) Viernes 27 Sep 14 a 20 Hrs 2. EXENTOS: con 8.0 Habiendo acreditado los exámenes parciales y el lab. además de cumplir con todas las tareas. 3. ESCALA DE CALIFIC. 6.0 a < 6.5 = 6 6.5 a < 7.5 = 7 7.5 a < 8.5 = 8 8.5 a < 9.5 = 9 > = a 9.5 = 10 4. CALENDARIO Inicio cursos: 5 de Ago. Fin cursos: 22 de Nov. Exámenes ordinarios: Periodo A: 25 al 29 Nov Periodo B: 2 al 6 de Dic. 5. BIBLIOGRAFÍA Fisicoquímicas: Castellan, G /Addison Wesley Atkins. P. W/Addison Wesley Levine, I. N./McGraw Hill Laidler y Meiser/CECSA Engel& Reid/Pearson Addison Wesley Ball. D. W./Thomson Labowitz & Arents/Acad. Press Chang/Mc. Graw Hill
2	13 15	Propiedades de la energía de Gibbs y el potencial químico como criterio de espontaneidad y equilibrio.	
3	20 – 22	2. EQUILIBRIO QUÍMICO Aplicación de la ΔG y del μ a procesos químicos.	
4	27 - 29	Constante de Eq. Termodinámica de sistemas homogéneos y heterogéneos. K_{eq} dependencia con la P, T y concentración.	
5	3-5 Sep Ex parc 1	Cálculo del grado de conversión para sistemas reaccionantes homogéneos y heterogéneos.	
6	10 Cong SMT 12	3. EQUILIBRIO FÍSICO (SISTEMAS IDEALES) Criterios de equilibrio entre fases Diagrama de fases de un componente. Diagramas μ vs. T. Ec. de Clapeyron	
7	17 19	Eqs. s-l, l-g, s-g. Diagramas P vs. T. Ec. de Clausius Clapeyron para equilibrios: l-v y s-v Regla de las fases de Gibbs	
	Ex parc 2		
8	24 26	4.- SISTEMAS BINARIOS: Soluciones. Conceptos básicos. Ley de Raoult.	
9	1 Oct Cng 3 SQM	Sist. binarios con solutos no volátiles: Props. coligativas. Estudio de soluciones de no electrolitos. Determinación de masas molares. Factor de Van't Hoff.	
10	8 10	Sistemas binarios con solutos volátiles. Diagramas P-vs-comp. y T-vs-comp. Cálculo de comp. en fase vap y líq:	
11	15 17	Regla de la palanca. Líquidos completamente miscibles y azeotrópicos. Líquidos parc. miscibles. Líqs. inmiscibles. Soluciones reales. Desv. de la idealidad. Ley de Henry.	
	Ex Parc 3		
12	22 24	5. CINÉTICA QUÍMICA Rapidez de reacción. Orden y Molecularidad.	
13	29 31	Constante de rapidez de reacción. Factores que afectan la rapidez de reacción. Estudio experimental y análisis de datos cinéticos.	
14	5 Nov 7	Aspectos teóricos: Teoría de colisiones. Teoría del estado de transición TET. Aplicaciones de la TET a reacciones en solución (fuerza iónica).	
15	12 14	Catálisis. Catálisis homogénea y heterogénea. Catálisis enzimática	
16	19 Parc 4 21	Congresos: SMT 9 al 13 de Septiembre. SQM 30 Sept al 3 de Octubre.	