

CALENDARIO DE PRÁCTICAS DE QUÍMICA GENERAL II

SEMESTRE 2025-1

SEMANA	DÍA	NÚMERO Y NOMBRE DE LA PRÁCTICA	PROGRAMA DE TEORÍA
1	05 - 09 / agosto * 09 viernes STUNAM	PRESENTACIÓN Y PLÁTICAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL LABORATORIO Examen diagnóstico	1. ESTEQUIOMETRÍA EN REACCIONES COMPLETAS
2	12 - 16 / agosto	1.- PREPARACIÓN DE DISOLUCIONES Y DETERMINACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE UNA DISOLUCIÓN POR MEDIO DE UNA VALORACIÓN (TITULACIÓN)	1.1 Balances de materia en reacciones químicas. Balances en la equivalencia. Balances en la no equivalencia. Reactivo limitante. Rendimiento en los procesos químicos.
3	19 - 23 / agosto	2.- DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIONES Y LAS DIVERSAS MANERAS DE EXPRESARLA	1.2 Solubilidad y reglas de solubilidad. Disoluciones y diluciones
4	26 - 30 / agosto	3.- APLICACIÓN DE LAS TITULACIONES ACIDO-BASE (EXAMEN PRÁCTICO) 30 agosto – 01 septiembre / Examen de seguridad en el laboratorio (1ra oportunidad)	1.3 Caracterización y clasificación. Preparación de los diferentes tipos de disoluciones. Expresiones de la concentración en unidades físicas y químicas (% en masa, molaridad y normalidad). Cálculos para la preparación de disoluciones
5	02 - 06 / septiembre	4.- DETERMINACIÓN DE CONCENTRACIONES Y LAS DIVERSAS MANERAS DE EXPRESARLA. SEGUNDA PARTE: TITULACIONES REDOX 06 – 08 / septiembre Examen de seguridad en el laboratorio (2da oportunidad)	
6	09 - 13 / septiembre	5.- EQUIVALENTES Y NORMALIDAD	
7	16 - 20 / septiembre * 16 lunes	6.- REACTIVO LIMITANTE	

8	23 - 27 / septiembre	7.- REACCIONES REVERSIBLES. INTRODUCCIÓN AL EQUILIBRIO. LEY DE ACCIÓN DE MASAS 27 - 29 / septiembre Examen de conceptos básicos 1	2. EQUILIBRIO QUÍMICO 2.1 Reacciones cuantitativas. Reacciones no cuantitativas y reversibilidad. 2.2 Orígenes cinéticos de la Ley de Acción de masas. Ley de Acción de Masas. Cociente de reacción y la constante de equilibrio, K_{eq} , K_c , K_p . 2.3 Sistemas homogéneos (gaseosos). Sistemas heterogéneos. Sistemas en disolución. 2.4 Alteración de la condición de equilibrio. Aspectos cualitativos y tendencia al equilibrio químico. Temperatura, concentración, volumen, presión. Aspectos cuantitativos. 2.5 Aplicación de la K_{eq} a la predicción o cálculo de concentraciones al equilibrio (problemas). Aplicación de K_{eq} cuando se altera la condición de equilibrio, para los cálculos de la nueva situación de equilibrio. Problemas numéricos
9	30 / septiembre 04 / octubre * 01 martes	8.- INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA EN EL EQUILIBRIO QUÍMICO	
10	07 - 11 / octubre	9.- ÁCIDOS Y BASES FUERTES Y DÉBILES	3. EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE EN SOLUCIÓN ACUOSA 3.1 Definiciones de ácido y de base según Arrhenius, Bronsted-Lowry y Lewis. 3.2 Fuerza relativa de ácidos y bases en disolución acuosa 3.3 Constantes K_a y K_w . 3.4 Concepto de pH. Ácidos fuertes y débiles. Uso de los diagramas de Flood. 3.5 Disoluciones amortiguadoras. Ecuación de Charlot. 3.6 Predicción cualitativa de las reacciones ácido base
11	14 - 18 / octubre	10.- CURVAS DE TITULACIÓN ÁCIDO-BASE. TITULACIÓN DE UN ÁCIDO FUERTE Y UN ÁCIDO DÉBIL, CON UNA BASE FUERTE.	
12	21 - 25 / octubre	11.- DISOLUCIONES AMORTIGUADORAS 25- 27 / octubre Examen de conceptos básicos 2	

13	28 / octubre 01 / noviembre * 01 viernes	12.- SOLUBILIDAD DE SALES EN AGUA	4. SOLUBILIDAD Y PRECIPITACIÓN 4.1 Solubilidad de sales poco solubles. 4.2 Expresión de la constante de equilibrio Ks y pKs. 4.3 Factores que afectan la solubilidad. Efecto de pH y ion común en la solubilidad. Condiciones para que ocurra la precipitación. 4.4 Precipitación selectiva. 4.5 Grupo I y III de cationes en la Marcha de Bunsen
14	04 - 08 / noviembre	13.-EQUILIBRIO DE SOLUBILIDAD	
15	11 - 15 / noviembre	14.- ELECTROLISIS DEL AGUA 15.- EQUILIBRIOS DE OXIDO-REDUCCION 15 - 17 / noviembre Examen de conceptos básicos 3	5. OXIDORREDUCCIÓN 5.1 Conceptos básicos: oxidante, reductor, oxidación, reducción, par redox conjugado. 5.2 Fuerza relativa de oxidantes y reductores. 5.3 Potenciales de reducción. 5.4 Reacción química y electroquímica. Ecuación de Nerst. 5.5 Predicción cualitativa de reacciones de óxido-reducción.
16	18- 22 / noviembre *18 lunes	Entrega de calificaciones por el profesor	

Prácticas comodín

*Día feriado

Examen diagnóstico

Exámenes de seguridad en el laboratorio

Examen de Conceptos Básicos (1, 2 y 3)