

CALENDARIO DE PRÁCTICAS Y TEMARIO DE QUÍMICA GENERAL I SEMESTRE 2024-2

SEMANA	FECHA	NÚMERO Y NOMBRE DE LA PRÁCTICA	PROGRAMA DE TEORÍA
01	29/01 al 2/02/2024 Examen diagnóstico	Presentación, platica de seguridad y asignación de gavetas.	<p>1. LA MATERIA Y SUS CAMBIOS</p> <p>1.1 Estados de agregación. Naturaleza corpuscular de la materia y modelo cinético molecular.</p> <p>1.2 Composición de la materia. Sustancias y mezclas. Mezclas homogéneas, heterogéneas y coloides. Introducción a las disoluciones: diluidas, saturadas y sobresaturadas.</p> <p>1.3 Propiedades características de las sustancias: físicas, organolépticas, químicas; intensivas y extensivas.</p>
02	5/02 al 9/02/2024 Día feriado: 5/02/2024 lunes	1. Mezcla homogénea y heterogénea, manejo de material.	<p>1. LA MATERIA Y SUS CAMBIOS</p> <p>1.4 Cambios de estado de agregación y cambios de energía asociados a ellos: fusión, evaporación, condensación, solidificación, sublimación y deposición.</p> <p>1.5 Métodos de separación de mezclas: decantación, filtración, extracción, cristalización, destilación, cromatografía, etcétera.</p>
03	12/02 al 16/02/2024	2. Separación de los componentes de una mezcla	<p>2. CLASIFICACIÓN PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS</p> <p>2.1 Estructura del átomo. Partículas subatómicas, protones, neutrones y electrones. Número atómico, masa atómica, número de masa. Isótopos.</p> <p>2.2 Antecedentes históricos de la tabla periódica, tipos de óxidos y halogenuros. Aportaciones de Döbereiner, Newlands, Mendeleiev y Moseley.</p>
04	19/02 al 23/02/2024	3. Densidad	2. CLASIFICACIÓN PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

CALENDARIO DE PRÁCTICAS Y TEMARIO DE QUÍMICA GENERAL I SEMESTRE 2024-2

	Examen de Seguridad 1ª Oportunidad 23/02 al 25/02/2024		2.3 Ley periódica en función de la masa atómica y del número atómico. Periodos y familias: electrones de valencia y estados de oxidación. 2.4 Periodicidad: temperatura de fusión y ebullición, tamaño atómico, electronegatividad.
05	26/02 al 1/03/2024 Examen de Seguridad, 2ª Oportunidad 01/03 al 03/03/2024	4. Solubilidad a) (Sesión de 2 h) o b) (Sesión de 4 h) **	3. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS DE ENLACE QUÍMICO 3.1 Clasificación de las sustancias según estado de agregación (puntos de fusión y ebullición). Formación de redes tridimensionales o de moléculas discretas. 3.2 Clasificación de las sustancias según su conductividad. Modelos de enlace metálico, iónico y covalente. 3.3 Representaciones de Lewis de compuestos moleculares e iónicos.
06	04/03 al 08/03/2024 *Día STUNAM: 8/03/2024 viernes	5. Propiedades de algunos elementos y sus óxidos (Parte I)	3. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS DE ENLACE QUÍMICO 3.4 Momento dipolar: Enlace covalente polar entre dos átomos. Interacciones débiles: Dipolo instantáneo-dipolo inducido, dipolo-dipolo inducido, dipolo-dipolo, puente de hidrógeno, ion-dipolo. 3.5 Energía de enlace. Cambios energéticos en la formación y ruptura de enlaces.
07	11/03 al 15/03/2024	5. Propiedades de algunos elementos y sus óxidos (Parte 2) (opcional) (*) 6. Nomenclatura (en una sesión 2 h o realizar después de la práctica de solubilidad sesión de 2 h)**	4. NOMENCLATURA DE LOS COMPUESTOS INORGÁNICOS 4.1 Lenguaje químico: nombre, símbolo y lugar en la Tabla Periódica de los elementos. 4.2 Electrones de valencia y números de oxidación y valencia. 4.3 Nomenclatura trivial y sistemática (IUPAC).

CALENDARIO DE PRÁCTICAS Y TEMARIO DE QUÍMICA GENERAL I SEMESTRE 2024-2

			<p>4.4 Aniones y cationes monoatómicos.</p> <p>4.5 Fórmulas y nombres de compuestos binarios (óxidos, halogenuros, hidruros, hidrácidos, sulfuros). Oxi-aniones, oxiácidos, oxisales.</p>
08	<p>18/03 al 22/03/2024</p> <p>Día feriado: 18/03/2024 lunes</p> <p>Curso Seguridad, 3ª</p> <p>Oportunidad 22/03/2024, viernes (15:00 a 18:00h)</p>	7. Propiedades físicas y enlace químico en sólidos	<p>5. REACCIONES QUÍMICAS</p> <p>5.1 Concepto de reacción química. Representación y simbología.</p> <p>5.2 Tipos de ecuaciones químicas: iónicas y moleculares.</p>
	25/03 al 29/03/2024	SEMANA SANTA	
09	01/04 al 05/04/2024	8. La reacción química (Parte I)	<p>5. REACCIONES QUÍMICAS</p> <p>5.3 Clasificación de las reacciones químicas</p> <p>5.3.1 Analítica: ácido-base, precipitación, oxido-reducción.</p> <p>5.3.2 Termodinámica: exotérmicas y endotérmicas</p> <p>5.3.3 Naturaleza de productos y reactivos: síntesis, descomposición, sustitución simple y doble sustitución, combustión.</p>
10	08/04 al 12/04/2024	9. La reacción química (Parte II) (*)	<p>5. REACCIONES QUÍMICAS</p> <p>5.4 Balanceo de ecuaciones químicas.</p> <p>5.4.1 Balanceo por inspección.</p> <p>5.5 Balanceo de reacciones de óxido-reducción. Conceptos de oxidación y reducción, oxidante y reductor. Método del ion-electrón.</p>
11	<p>15/04 al 19/04/2024</p> <p>Curso Seguridad, 3ª</p> <p>Oportunidad 19/04/2024, viernes (15:00 a 18:00h)</p>	10. Masas Relativas	<p>6. FUNDAMENTOS DE ESTEQUIOMETRÍA</p> <p>6.1 Leyes ponderales y volumétricas: Ley de la conservación de la masa.</p> <p>6.1.1 Ley de las proporciones definidas, Ley de las proporciones múltiples, Ley de los volúmenes de combinación.</p>
12	22/04 al 26/04/2024	11. Constante de Avogadro	6. FUNDAMENTOS DE ESTEQUIOMETRÍA

CALENDARIO DE PRÁCTICAS Y TEMARIO DE QUÍMICA GENERAL I SEMESTRE 2024-2

			6.2 Ley de los gases ideales
13	29/04 al 03 /05/2024 Día feriado: 01/05/2024 miércoles	12. Determinación de fórmula mínima de un compuesto de yoduro de cobre	6. FUNDAMENTOS DE ESTEQUIOMETRÍA 6.3 Hipótesis de Avogadro.
14	06/05 al 10/05/2024 Día feriado: 10/05/2024 viernes	13. Preparación de disoluciones (*) (puede realizarse con la siguiente práctica 14)	6. FUNDAMENTOS DE ESTEQUIOMETRÍA 6.4 Unidad de cantidad de sustancia. MOL
15	13/05 al 17/05/2024 Día feriado: 15/05/2024 miércoles	14. Ley de la Conservación de la materia (Transformaciones sucesivas de cobre)	6. FUNDAMENTOS DE ESTEQUIOMETRÍA 6.5 Aplicaciones del concepto de mol 6.5.1 Composición porcentual, fórmula mínima y molecular 6.5.2 Molaridad como unidad de concentración y algunas concentraciones expresadas en unidades físicas (% m/m, % m/V, % V/V).
16	20/05 al 24/05/2024	Tratamiento de residuos y entrega de gavetas al laboratorista. Entrega de calificaciones por el Profesor (al alumno y subir las calificaciones al sistema).	6. FUNDAMENTOS DE ESTEQUIOMETRÍA 6.6 Balances de materia en la equivalencia. Cálculos con cantidades químicas.

NOTA:

(*) Prácticas que pueden omitirse por reducción de sesiones debido a días feriados **(siempre y cuando al profesor le afecten estos días).**

Las fechas en color verde son los días feriados: 05/02 lunes, 18/03 lunes, 01/05 miércoles, 10/05 viernes y 15/05/2024 miercole.

Las fechas con color azul son días por el STUNAM: 08/03/2024 viernes.

Las fechas en color café son los exámenes y cursos de Seguridad en el Laboratorio.