

UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE: QUÍMICA (CLAVE: 3360027)

Trimestre 24-O

INFORMACIÓN GENERAL

Grupo: BC51QQ

Horario: Lunes a viernes 12:00 a 14:00 hrs

Aula: BA-203 Contraseña WIFI: 43777674

Profesor: Dra. Silvia Cristina Iuga (siuga@correo.xoc.uam.mx)

Alumnos inscritos

Matricula	Nombre
2233064896	AGUILAR VICTORES AXEL YAHIR
2232027022	ANDRADE CORTES ROCIO
2223063583	BONILLA ACEVEDO JENNIFER
2233024454	CANSECO ZURITA LESLIE JIMENA
2233076458	CASTRO CHAVEZ PAOLA DANIELA
2232031124	CORONEL NUÑEZ MONICA JETZEMANY
2233023377	DE LA CALLEJA PEREZ FRANCO
2232034965	DOMINGUEZ MUÑIZ YARELY
2233026609	FERNANDEZ GONZALEZ JORGE ALEXIS
2233064127	GARCIA SANDOVAL VICTOR DANIEL
2233027062	GOMEZ GARCIA BRYAN ABRAHAM
2232035097	HERNANDEZ ALONSO DIANA
2222030008	LANDEROS CORONA EDSON RAMSES
2233023797	LOYOLA ALVARADO AZZENETH
2212028452	MACIAS ARGUELLES LUIS FERNANDO
2222700247	MAYO HERNANDEZ ELYEL
2232028127	OROZCO GUTIERREZ ITZEL ADRIANA
2233076396	ORTIZ VAZQUEZ ERIK GUILLERMO
2233023804	ROSAS CASTAÑEDA DANNA PAOLA
2213022258	SANCHEZ ALVA NADYA
2233064001	SANCHEZ MOYA LUIS JOSUE
2232032694	SANCHEZ ROJAS ENRIQUE TRISTAN
2233076538	SANJUAN HERNANDEZ RAFAEL
2233023671	TORRES CASTRO ESMERALDA
2233026494	TRIUNFO ISLAS FERNANDO

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE

Se plantea una estrategia operativa que consiste en efectuar simultáneamente actividades de distinto nivel cognoscitivo y metodológico alrededor de la resolución de problemas. Los aspectos teóricos y prácticos se llevan a cabo de manera integral mediante explicaciones de conceptos y desarrollo de estrategias para la resolución de problemas.

Planeación semanal:

- Lunes y Miércoles: clase de teoría
- Martes y Jueves: taller de ejercicios
- Viernes: test semanal / examen parcial
- Semanas 9 y 10: presentaciones en equipo

MODALIDADES DE EVALUACIÓN

- Evaluaciones escritas 80% (3 exámenes parciales)
- Tareas 10%
- Participación en clase y presentación final 10%

Los exámenes se tienen que entregar con el procedimiento de resolución de los ejercicios completo. Al no entregar el procedimiento, no se considerarán las respuestas correspondientes.

Escala de evaluación:

0	6.0	7.3	8.7	10
NA	S	B	MB	

Grupo de Whatsapp: Química 24-O

CONTENIDO SINTÉTICO

UNIDAD I. Materia: Átomos y Moléculas.

- 1.1. Composición química de la materia. Estados de agregación. [\(semana 1\)](#)
- 1.2. Sistemas de unidades y conversión de unidades. [\(semana 1\)](#)
- 1.3. Estructura del átomo: núcleo (protones y neutrones) y nube de electrones. [\(semana 1\)](#)
- 1.4. Aspectos básicos de los elementos: nombre, número atómico, número másico, masa atómica. Isótopos. [\(semana 1\)](#)

UNIDAD II. Estructura electrónica y Tabla Periódica de los elementos.

- 2.1 Evolución de los modelos atómicos. Modelo actual del átomo. [\(semana 2\)](#)
- 2.2 Números cuánticos y la configuración electrónica de los átomos. [\(semana 2\)](#)
- 2.3 Estructura de la Tabla Periódica de los elementos en función de la configuración electrónica de los átomos. Diagramas de Lewis. [\(semana 2\)](#)
- 2.4 Propiedades periódicas de los elementos. Radios atómicos, energía de ionización, radios iónicos, afinidad electrónica y electronegatividad. [\(semana 2\)](#)

UNIDAD III. Enlace químico.

- 3.1 Tipos de enlaces químicos: iónico, covalente y metálico. [\(semana 3\)](#)
- 3.2 Propiedades de compuestos iónicos y covalentes. Electronegatividad. [\(semana 3\)](#)
- 3.3 Enlace iónico. Número de oxidación. [\(semana 3\)](#)
- 3.4 Enlaces covalentes polares y no polares. [\(semana 3\)](#)
- 3.5 Fórmulas de puntos de Lewis de iones poliatómicos y moléculas. [\(semana 4\)](#)
- 3.6 La regla del octeto y sus excepciones. [\(semana 4\)](#)
- 3.7 Concepto de resonancia. [\(semana 4\)](#)
- 3.8 Geometría molecular y momento dipolar. [\(semana 4\)](#)
- 3.9 Fuerzas intermoleculares: ion-ion, ion-dipolo, dipolo-dipolo, fuerzas de van der Waals, puente de hidrógeno. [\(semana 5\)](#)
- 3.10 Nomenclatura de compuestos inorgánicos: IUPAC y STOCK. [\(semana 5\)](#)

UNIDAD IV. Reacciones químicas.

- 4.1 Ecuaciones químicas: reactivos y productos. [\(semana 5\)](#)
- 4.2 Reacciones de oxidación-reducción. Agentes oxidantes y reductores. [\(semana 5\)](#)
- 4.3 Balanceo de ecuaciones de oxidación-reducción por los métodos del cambio de estado de oxidación y del ion-electrón. [\(semana 6\)](#)

- 4.4 Unidades de concentración más utilizadas en química: porcentaje peso/peso, porcentaje peso/volumen, molaridad, molalidad, normalidad y fracción molar. ([semana 6](#))
- 4.5 Cálculos estequiométricos. Reactivo limitante, reactivo en exceso, y rendimiento teórico.
- 4.6 Equilibrio químico y constante de equilibrio de una reacción. ([semana 6](#))
- 4.7 Teorías de acidez y basicidad. Reacciones ácido-base. ([semana 6](#))

UNIDAD V. Aspectos fisicoquímicos de las reacciones químicas.

- 5.1 Primera ley de la termodinámica: energía interna y entalpía. ([semana 7](#))
- 5.2 Termoquímica. Cambio de entalpía en reacciones químicas. Reacciones exotérmicas y endotérmicas. ([semana 7](#))
- 5.3 Segunda ley de la termodinámica: entropía y energía libre de Gibbs. ([semana 7](#))
- 5.4 Cambio de la energía libre de Gibbs en reacciones químicas. Energía libre y la constante de equilibrio. ([semana 7](#))
- 5.5 Cinética química: concepto de velocidad y orden de reacción. ([semana 8](#))
- 5.6 Efecto de la temperatura sobre la velocidad de reacción. Ecuación de Arrhenius. ([semana 8](#))
- 5.7 Teorías de velocidad de reacción. ([semana 8](#))

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE

1. Brown, T. L., LeMay, H. E. Jr., Bursten, B. E., Burdge, J. R. (2009). Química, la ciencia central. 11a ed. Ed. Pearson Educación, México.
2. Chang, R. (2013). Química, 11a ed. Ed. McGraw-Hill, México.
3. Palao, M., Zugazagoitia, R., Soria, O. (2002). Nomenclatura de compuestos inorgánicos, UAM-X, 1a. Ed. México.
4. Schaum, Rosenberg, Epstein, Krieger. Serie. (2009). Química, 9a. ed. Ed. McGraw-Hill, México.

CALENDARIO ESCOLAR

OCTUBRE 2024

LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM	SEM
	1*Δ	2*Δ	3*Δ	4*Δ	5	6	EG/EA
7Φ	8•	9•Ⓡ	10•Ⓡ▲	11•Ⓡ▲	12	13	IER/IR/ER/EAR
14•▲	15•	16•	17	18	19	20	IR/EAR
21>	22	23	24	25	26	27	1
28	29	30	31				2

NOVIEMBRE

LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM	SEM
				1	2	3	2
4	5	6	7	8	9	10	3
11	12	13	14	15	16	17	4
18	19	20	21	22	23	24	5
25	26	27	28	29	30		6

DICIEMBRE

LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM	SEM
						1	6
2	3	4	5	6	7	8	7
9	10	11	12	13	14	15	8
16	17	18	19	20	21	22	9
23	24	25	26	27	28	29	
30	31						

ENERO 2025

LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM	SEM
		1	2	3	4	5	
6	7	8	9	10	11	12	10
13	14	15	16	17<	18	19	11
20*Δ	21*Δ	22*Δ	23*Δ	24*Δ	25	26	EG/EA
27Φ	28•	29•Ⓡ	30•Ⓡ▲	31•Ⓡ▲			IER/IR/ER/EAR