UANL

PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

OPORTUNIDAD EXTRAORDINARIA

LA MATERIA Y SUS TRANSFORMACIONES

Nombre del estudiante: _____

Matrícula: _____ Fecha: _____

Docente: _____

Señala la oportunidad correspondiente:

3° ◯ **4°** ◯ **5°** ◯ **6°** ◯

El presente portafolio forma parte del **50%** de tu calificación. Este valor se obtendrá siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos:

1. Escribe tus datos de identificación completos.

2. Adjunta el portafolio en la Plataforma Ms Teams en formato PDF, el día y hora que el docente asigne la tarea correspondiente a la segunda oportunidad.

3. Verifica el envío correcto del portafolio.

SIGUE LAS INSTRUCCIONES BRINDADAS POR TU MAESTRO PARA EL LLENADO DE ESTE PORTAFOLIO.

ADVERTENCIA

El plagio y comercio de material académico contenido en este portafolio será sancionado en los términos de la Legislación Universitaria.

UANL

Departamento de Tutorías
Agosto - Diciembre 2024

Sesiones Oportunidades Extraordinarias

Escanea este código para acceder a las conferencias

o da click en este enlace

Op. Extraordinarias

La excelencia por principio la educación como instrumento

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

La Materia y sus Transformaciones

Portafolio de actividades

4ª y 6ª Oportunidad

Nombre del estudiante:

_____

Docente:

_____

El plagio y comercio no autorizado del presente material debe ser reportado.

El personal docente y de apoyo no tienen autorizado vender o cobrar por el presente material a los estudiantes.

La excelencia por principio la educación

Objetivo de la Unidad de Aprendizaje

La Unidad de Aprendizaje (UA) de La Materia y sus Transformaciones tiene como objetivo principal el estudio, la comprensión, y la aplicación de los principios básicos que rigen el comportamiento de la materia. Esto permitirá tener bases sólidas que contribuyan a brindar explicaciones para determinados eventos o fenómenos que se presentan en nuestro entorno relacionados con la Química. Para dar cumplimiento a lo anterior, dentro de la UA se abordan los siguientes contenidos teóricos:

- **Fundamentos básicos de la Química:** Se abordan los aspectos más relevantes relacionados con la materia, la energía y la relación que guarda la Química con otras ciencias.
- **Estructura atómica y elementos químicos:** Se analizan las principales teorías atómicas, las partes que conforman la estructura de un átomo y conceptos teóricos asociados. Además, se estudia la interacción de la materia y la energía, el desarrollo de la configuración electrónica y los principales elementos químicos presentes en el entorno
- **Tabla periódica y enlaces químicos:** Se estudian los principales antecedes históricos que condujeron al surgimiento de la tabla periódica moderna y la organización de la tabla periódica. Por otra parte, se aborda la clasificación y propiedades de los elementos químicos, así como los principales tipos de enlaces químicos.
- **Formulación de compuestos químicos inorgánicos**: Se identifican y clasifican a los principales compuestos inorgánicos. Además, se incluye el análisis y aplicación de las diferentes reglas de la nomenclatura química para compuestos inorgánicos

Políticas generales propuestas por la academia para la Unidad de Aprendizaje

1. El estudiante realizará cada una de las actividades plasmadas en el presente documento de acuerdo con las instrucciones que se incluyen en el mismo.

2. El estudiante deberá entregar las actividades correspondientes en la fecha y en el formato solicitado por el docente.

3. El entregar todas las actividades no es garantía de que el estudiante obtendrá el total de los puntos correspondientes. Esto se debe a que el docente deberá revisar y evaluar las actividades aplicando un instrumento de evaluación y a partir de lo anterior se establecerán los puntos obtenidos en cada etapa.

4. Si el estudiante incurre en el plagio de todas las actividades del portafolio, entonces este último será invalidado. De igual manera, si incurre en el plagio de algunas secciones del portafolio, estas serán invalidadas.

5. El entregar una versión diferente del portafolio será causa de nulidad automática del documento entregado.

6. Es responsabilidad del estudiante asegurarse que el portafolio se cargue correctamente en la plataforma digital.

7. El no leer las políticas de la academia, así como las instrucciones para la resolución y elaboración del presente portafolio, no le quitan la responsabilidad al estudiante y el impacto que ello pudiera generar en la calificación obtenida.

Instrucciones generales

Lea con mucho cuidado y atención las siguientes instrucciones:

- ✓ El portafolio se contesta totalmente a mano con pluma de tinta color azul y el estudiante debe escribir en cada página su nombre completo y del docente que realizará la evaluación

- ✓ El portafolio será cargado en el grupo MS Teams dentro del apartado que creará el docente responsable de la evaluación.

- ✓ Cada sección del portafolio contiene una rubrica, misma que el estudiante deberá leer para cumplir con los todos los criterios de evaluación.

- ✓ El estudiante entregará en formato pdf el presente portafolio de actividades y el nombre del archivo será

  Si el estudiante está en 4ª oportunidad:

  Port3_LMyT_Inciales del nombre completo del estudiante.

  Si el estudiante está en 6ª oportunidad:

  Port5_LMyT_Inciales del nombre completo del estudiante.

- ✓ El estudiante deberá respetar la fecha, las instrucciones y el formato en que se entregará el portafolio.

Ponderación del portafolio de actividades

Etapa	Ponderación
Etapa 1	**12.5 puntos**
Etapa 2	**12.5 puntos**
Etapa 3	**12.5 puntos**
Etapa 4	**12.5 puntos**
Total	**50 puntos**

Etapa 1

Fundamentos básicos de la Química

Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas acerca de la composición de la materia.

1-¿Qué es materia?

R=

2-¿Cuál es la diferencia entre un compuesto y un elemento?

R=

3-¿Cuáles son las principales tipos de mezclas que existen?

R=

4-¿Qué es la energía y cuales tipos de energías conoces?

Dimensión 2

Instrucciones: Defina correctamente los siguientes conceptos**.**

Química

Masa

Elemento

Cambio físico

Cambio químico

Peso

Materia

Mezcla

Sustancias puras

Compuesto

Mezcla homogénea

Mezcla heterogénea

Inercia

Impenetrabilidad

Filtración

Decantación

Sublimación

Dimensión 3

Parte 1

Instrucciones: Clasifique cada uno de los siguientes casos en sustancias puras o mezclas. Si se trata de una sustancia pura, indique si corresponde a un elemento o compuesto y si es una mezcla, indique si se trata de una mezcla homogénea o heterogénea.

Casos	Sustancia pura/mezcla	Tipo de sustancia pura/tipo de mezcla
Azúcar (glucosa)		
Oxígeno		
Agua y aceite		
Arena y piedras		
Sangre		
Carbonato de calcio		
Aleación		
Aire		

Parte II

Instrucciones: Complete el siguiente cuadro comparativo acerca de la relación de la Química con otras ciencias.

Ciencia	Relación que guarda con la Química
Medicina	
Biología	

Física	
Matemáticas	
Agricultura	

Dimensión 4

Instrucciones: Para cada uno de los siguientes casos, indique si se trata de un cambio físico o químico.

Evento	Cambio físico/cambio químico
Respiración	
Romper un vidrio	
Combustión	
Digestión	
Cocinar	
Electrolisis	
Condensación del vapor de agua	
Sublimación del CO_2 sólido	

Academia de Química

Rúbrica de las actividades de la etapa 1

Criterios de evaluación	Nivel Excelente 5 PUNTOS	Nivel Bueno 4 PUNTOS	Nivel Suficiente 3 PUNTOS	Nivel Insuficiente 0 PUNTOS
Las actividades fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	Las actividades fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	Las actividades fueron resueltas casi por completo a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	La mitad de las actividades fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	Las actividades no fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, la letra no es legible y no se observa limpieza.
El estudiante definió correctamente cada uno de los conceptos solicitados.	Todos los conceptos fueron definidos correctamente.	El estudiante definió correctamente 12 de los 17 conceptos solicitados.	El estudiante definió correctamente 8 de los 17 conceptos solicitados.	Ninguno de los conceptos fue definido correctamente.
El estudiante clasifico correctamente cada uno de los ejemplos de sustancias puras y mezclas.	El estudiante clasifico correctamente todos los ejemplos de sustancias puras y mezclas. Además, especificó además del tipo particular de mezcla o sustancia pura de la que se trata.	El estudiante clasifico correctamente 6 de los 8 ejemplos de sustancias y mezclas. Además, especificó además del tipo particular de mezcla o sustancia pura de la que se trata.	El estudiante clasifico correctamente 4 de los 8 ejemplos de sustancias y mezclas. Además, especificó además del tipo particular de mezcla o sustancia pura de la que se trata.	Ninguno de los ejemplos acerca de las sustancias puras y mezclas fueron clasificados de forma correcta.
El estudiante completó el cuadro comparativo acerca de la relación de la Química con otras ciencias.	El estudiante completó correctamente el cuadro comparativo acerca de la relación de la Química con otras ciencias.	El estudiante solo describió correctamente la relación de la Química con 4 de las 5 ciencias solicitadas.	El estudiante solo describió la relación de la Química con 3 de las 5 ciencias solicitadas.	El estudiante no realizó el cuadro comparativo de la Química con otras ciencias
El estudiante clasificó correctamente cada uno de los ejemplos relacionados con los cambios físicos y químicos de la materia.	El estudiante clasificó correctamente todos los ejemplos relacionados con los cambios físicos y químicos de la materia.	. El estudiante clasificó correctamente 6 de los 8 ejemplos relacionados con los cambios físicos y químicos de la materia.	El estudiante clasificó correctamente 4 de los 8 ejemplos relacionados con los cambios físicos y químicos de la materia.	Ninguno de los ejemplos acerca de la clasificación de cambios físicos y químicos fueron resueltos correctamente.
Calificación		**Total rubrica**	**Ponderación (Puntos del portafolio)**	**Escala de 0-100**

Etapa 2

Estructura atómica y elementos químicos

Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas acerca de la materia a nivel atómico.

1-¿Qué es el atómo y cuales son sus partes básicas?

R=

2-¿Cuáles son los principales modelos atómicos aplicados en el estudio de los átomos?

R=

3-¿Qué es el espectro electromagnético?

R=

4-¿Cuáles son los principales elementos quimicos en el cuerpo humano?

R=

Dimension 2

Instrucciones: Dibuje y describa las princiaples caracteristicas de cada uno los siguientes modelos atómicos:

a) Modelo de Dalton
b) Modelo de Borh
c) Modelo de JJ Thompson
d) Modelo de Rutherford

Dimensión 3

Instrucciones: Desarrolle la configuracion electrónica para cada uno de lo siguientes elementos quimicos.

Sodio (Z= 11)

Nitrógeno (Z= 7)

Cloro (Z= 17)

Plomo (Z= 82)

Dimensión 4

Parte I:

Instrucciones: Defina correctamete cada uno de los siguientes conceptos.

Isótopos

Número másico

Número atómico

Configuración electrónica

Principio de exclusión de Pauli

Radiactiviad

Átomo

Espectro electromagnético

Orbital

Espectro de emisión

Parte II

Instrucciones: Analice cuidasosamente cada uno de los siguientes problemas y calcule lo que se le solicite. Es obligatorio incluir el procedimiento.

a) El bromo es un elemento que posee un número másico de 79 y un número atómico de 35. Con base en esta información y utilizando la formula **A= Z+N,** determine la cantidad de neutrones y electrones que posee un átomo de bromo.

b) El cobre es un elemento que posee un número másico de 63 y un número atómico de 29. Con base en esta información y utilizando la formula **A= Z+N,** determine la cantidad de neutrones y electrones que posee un átomo de cobre.

c) El oxígeno es un elemento que posee 8 neutrones y 8 electrones. Con base en esta información y utilizando la formula **A= Z+N,** determine la cantidad de protones y el número másico que posee un átomo de oxígeno.

d) El oro es un elemento que posee 118 neutrones y 79 electrones. Con base en esta información y utilizando la formula **A= Z+N,** determine la cantidad de protones y el número másico que posee un átomo de oro.

e) El calcio es un elemento que posee 8 protones y un número másico de 40 Con base en esta información y utilizando la formula **A= Z+N,** determine la cantidad de electrones y el número atómico que posee un átomo de oxígeno.

Academia de Química

Rúbrica de las actividades de la etapa 2

Criterios de evaluación	Nivel Excelente 5 PUNTOS	Nivel Bueno 4 PUNTOS	Nivel Suficiente 3 PUNTOS	Nivel Insuficiente 0 PUNTOS
Las actividades fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	Las actividades fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	Las actividades fueron resueltas casi por completo a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	La mitad de las actividades fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	Las actividades no fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, la letra no es legible y no se observa limpieza.
El estudiante realizó los dibujos solicitados acerca de las teorías atómicas incluyen la descripción.	El estudiante realizó los dibujos y la descripción de los cuatro modelos atómicos solicitados.	El estudiante realizó los dibujos y la descripción de 3 de los 4 modelos atómicos solicitados.	El estudiante realizó los dibujos y la descripción de 2 de los 4 modelos atómicos solicitados.	El estudiante no realizó los dibujos y la descripción de los cuatro modelos atómicos solicitados.
El estudiante realizó correctamente la configuración electrónica para los elementos solicitados.	El estudiante realizó correctamente todos los ejercicios de configuración electrónica para los elementos solicitados.	El estudiante realizó correctamente 3 de los 4 ejercicios de configuración electrónica para los elementos solicitados.	El estudiante realizó correctamente 3 de los 4 ejercicios de configuración electrónica para los elementos solicitados.	El estudiante no realizó los ejercicios de configuración electrónica para los elementos solicitados.
El estudiante definió correctamente los conceptos solicitados.	El estudiante definió correctamente todos los conceptos solicitados.	El estudiante definió correctamente 8 de los 10 conceptos solicitados.	El estudiante definió correctamente 5 de los 10 conceptos solicitados.	El estudiante no definió correctamente ninguno de los conceptos solicitados.
El estudiante resolvió correctamente cada uno de los problemas solicitados y además incluyo el procedimiento.	El estudiante resolvió correctamente todos los problemas solicitados y además incluyó el procedimiento.	El estudiante resolvió correctamente 3 de los 5 problemas solicitados y además incluyó el procedimiento.	El estudiante resolvió correctamente 2 de los 5 problemas y además incluyó el procedimiento.	El estudiante no resolvió correctamente ninguno de los problemas y no se incluyó el procedimiento.
Calificación		**Total rubrica**	**Ponderación (Puntos del portafolio)**	**Escala de 0-100**

Etapa 3

Tabla periódica y enlaces químicos

Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas acerca de la tabla periódica.

1-¿Qué es la tabla periódica y que científico es considerado el padre de la tabla periodica actual?

R=

2-¿Qué es un elemento metálico y mencione 3 ejemplos?

R=

3-¿Qué es un enlace quimico e indique al menos dos ejemplos de enlaces quimicos?

R=

Dimensión 2

Instrucciones: Dibuje la tabla periódica y señale en ella los siguientes aspectos:

a) Localización de los elementos metálicos en color azul
b) Localización de los elementos no metálicos en color verde
c) Localización de los elementos semimetalicos en color rosa
d) Indique donde se localizan los periodos remarcandolos con color rojo
e) Indique donde se localizan los grupos o familias remarcandolos con color amarillo
f) Escriba el nombre del cientifico que es considerado el precursor de la tabla periodica moderna y describa el criterio que utlizó para clasficar a los elementos.

Dimensión 3

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada una de las siguientes preguntas y escriba la o las respuestas correctas, según corresponda.

1-Mencione 5 ejemplos de elementos metálicos.

R=

2- Mencione 5 ejemplos de elementos no métalicos.

R=

3- ¿Cuáles son las principales caracteristicas de los elementos metálicos?

R=

4-¿Cuáles son las princiales caracteristcias de los elementos no metalicos?

R=

5-¿Qué es un metaloide o semimetal?

6-¿Cuál es el número total de periodos que tiene la tabla periodica?

R=

7-¿Qué es un enlace quimico?

R=

8-¿Qué es un enlace iónico?

R=

9-¿Qué es un enlace covalente polar?

R=

10-¿Qué es un enalce covalente no polar?

R=

11-¿En que consisten las estructuras de Lewis?

R=

12-¿Qué es la table periodica de los elementos?

R=

13-¿Qué es un periodo dentro de la tabla periodica?

R=

14-¿Qué es un grupo o familia dentro de la tabla periodica?

R=

15-¿Qué son las fuerzas intermoleculares?

R=

16-¿Qué son las fuerzas intramoleculares?

R=

17-¿Qué es un puente de hidrógeno?

R=

18-¿Cuál es el número total de familias en la tabla periodica?

R=

Dimensión 4

Instrucciones: Realice el cálculo de electronegatividad para cada uno de los siguientes problemas. Una vez obtenido el valor total de electronegatividad, indique el tipo de enlace quimico. Es obligatorio incluir el procedimiento.

a) Determine con base en el cálculo del valor de electronegatividad, el tipo de enlace químico que se mantendría unido a un átomo de carbono (2.5) con un átomo de oxígeno (3.5).

b) Determine con base en el cálculo del valor de electronegatividad, el tipo de enlace químico que se mantendría unido a un átomo de calcio (1.0) con un átomo de yodo (2.5).

c) Determine con base en el cálculo del valor de electronegatividad, el tipo de enlace químico que se mantendría unido a un átomo de carbono (2.5) con un átomo de azufre (2.5).

d) Determine con base en el cálculo del valor de electronegatividad, el tipo de enlace químico que se mantendría unido a un átomo de oro (2) con un átomo de flúor (4.0).

Academia de Química

Rúbrica de las actividades de la etapa 3

Criterios de evaluación	Nivel Excelente 5 PUNTOS	Nivel Bueno 4 PUNTOS	Nivel Suficiente 3 PUNTOS	Nivel Insuficiente 0 PUNTOS
Las actividades fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	Las actividades fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	Las actividades fueron resueltas casi por completo a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	La mitad de las actividades fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	Las actividades no fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, la letra no es legible y no se observa limpieza.
El estudiante dibujo la tabla periódica y señala los diversos tipos de elementos, así como las partes básicas de la tabla.	El dibujo contiene señalados a los elementos metálicos, no metálicos y semimetales. Además, se indican los grupos y periodos.	El dibujo contiene señalados gran parte elementos metálicos, no metálicos y semimetales. Además, se indican los grupos y periodos.	El dibujo contiene señalados algunos elementos metálicos, no metálicos y semimetales. Además, se indican los grupos y periodos.	El dibujo no contiene señalados a los elementos metálicos, no metálicos y semimetales. Además, no se indican los grupos y periodos.
El estudiante respondió correctamente a todas las preguntas solicitadas.	El estudiante respondió correctamente todas las preguntas.	El estudiante respondió correctamente a 15 de las 18 preguntas solicitadas.	El estudiante respondió correctamente a 9 de las 18 preguntas solicitadas.	El estudiante no respondió correctamente ninguna de las preguntas solicitadas.
El estudiante resolvió correctamente cada uno de los problemas solicitados y además incluyo el procedimiento.	El estudiante resolvió correctamente todos los problemas solicitados y además incluyó los cálculos.	El estudiante resolvió correctamente 3 de los 4 problemas solicitados y además incluyó los cálculos.	El estudiante resolvió correctamente 2 de los 4 problemas solicitados y además incluyó los cálculos.	El estudiante no resolvió ninguno de los problemas solicitados.
Calificación		**Total rubrica**	**Ponderación (Puntos del portafolio)**	**Escala de 0-100**

Etapa 4

Formulación de compuestos químicos inorgánicos

Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas acerca de los compuestos inorgánicos.

1- ¿Qué es un compuesto químico inorgánico?

R=

2-Mencione al menos 5 ejemplos de compuestos químicos inorgánicos.

R=

3- ¿Qué es un compuesto binario y mencione dos ejemplos?

R=

4- ¿Qué es un compuesto orgánico?

R=

Dimensión 2

Instrucciones: Defina correctamente cada uno de los siguientes conceptos.

Compuesto orgánico

Compuesto inorgánico

Ácidos

Bases

Sales

Óxidos

Compuestos binarios

Compuestos terciarios

Compuestos poliatómicos

Compuestos covalentes

Compuestos iónicos

Dimensión 3

Instrucciones: Clasifique cada uno de los siguientes compuestos en ácidos, bases, sales u óxidos. Además, también indique si los compuestos se clasificarían como binarios, terciarios o poliatómicos.

a) HCl

b) NaOH

c) Fe_2O_3

d) KBr

e) $CuSO_4$

Dimensión 4

Instrucciones: Elabore un organizador gráfico acerca de la clasificación de los compuestos químicos, el cual deberá incluir las definiciones. El organizador gráfico deberá contener los siguientes conceptos:

a) Compuestos químicos
b) Compuestos químicos orgánicos
c) Compuestos químicos inorgánicos
d) Ácido
e) Base
f) Sal
g) Óxido
h) Compuesto binario
i) Compuesto terciario o ternario
j) Compuesto poliatómico

Academia de Química

Rúbrica de las actividades de la etapa 4

Criterios de evaluación	Nivel Excelente 5 PUNTOS	Nivel Bueno 4 PUNTOS	Nivel Suficiente 3 PUNTOS	Nivel Insuficiente 0 PUNTOS
Las actividades fueron resultas a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	Las actividades fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	Las actividades fueron resueltas casi por completo a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	La mitad de las actividades fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, letra legible y limpieza.	Las actividades no fueron resueltas a mano utilizando tinta azul, la letra no es legible y no se observa limpieza.
El estudiante definió correctamente los conceptos solicitados.	Todos los conceptos fueron definidos correctamente.	El estudiante definió correctamente 9 de los 11 conceptos solicitados.	El estudiante definió correctamente 7 de los 11 conceptos solicitados.	Ninguno de los conceptos fue definido correctamente.
El estudiante clasificó correctamente cada uno de los compuestos químicos en ácidos, bases, sales u óxidos. Además, también los clasifico en binarios, terciarios o poliatómicos.	Todos los compuestos fueron clasificados con base en la clasificación de actividad química y con base en el número de elementos que los conforman.	4 de los 5 compuestos fueron clasificados con base en la clasificación de actividad química y con base en el número de elementos que los conforman.	3 de los 5 compuestos fueron clasificados con base en la clasificación de actividad química y con base en el número de elementos que los conforman.	Ninguno de los compuestos fue clasificado correctamente.
El estudiante realizó el organizador gráfico utilizando los conceptos solicitados.	El estudiante realizó el organizador gráfico e incluyó todos los conceptos y definiciones solicitados.	El estudiante realizó el organizador gráfico, pero solo incluyó 8 de los 10 conceptos y definiciones solicitados.	El estudiante realizó el organizador gráfico, pero solo incluyó 5 de los 10 conceptos y definiciones solicitados.	El estudiante no realizó el organizador grafico solicitado.
Calificación		**Total rubrica**	**Ponderación (Puntos del portafolio)**	**Escala de 0-100**

Realizó: M.C. Eduardo López Martínez (Coordinador de Academia)

Aprobó: Miembros de Academia de Química

Verificó: Lic. Barbara Michelle Cisneros Esquivel (Apoyo y Desarrollo de Clase)

Validó: M.E. Nancy Elvira Tenorio Garza (Secretaria Académica)