



PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

2° OPORTUNIDAD EXTRAORDINARIA

TEMAS SELECTOS DE FÍSICA

Nombre del estudiante: _____

Grupo: _____

Matrícula: _____ Fecha: _____

Docente: _____

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. El portafolio se entregará en físico como requisito el día del examen.

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

!!!ATENCIÓN!!!

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

Temas Selectos de Química

Portafolio de actividades 2ª 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 condicionar la entrega y revisión del presente material.

Objetivo de la Unidad de Aprendizaje

La Unidad de Aprendizaje (UA) de Temas Selectos de Química (TSQ) tiene como objetivo principal abordar diversos temas avanzados y con una aplicación muy específica dentro del área de la Química. En esta UA se busca no solo ampliar los conocimientos en cuanto a Química aplicada se refiere, sino que también se busca la aplicación de diversas habilidades tales como: El razonamiento matemático, la toma de decisiones, el pensamiento crítico, entre otras. Para dar cumplimiento a lo anterior, dentro de la UA se abordan los siguientes contenidos teóricos.

- **Compuestos orgánicos de importancia.** Se aborda el estudio de las principales biomoléculas presentes en los seres, esto desde diversos enfoques tales como su clasificación, funciones e importancia biológica. Además, se aborda la aplicación industrial de algunos compuestos químicos relacionados con las biomoléculas.
- **La oxidación y la reducción.** Se analizan los principales conceptos relacionados con las reacciones de oxidación-reducción, así como los cálculos relacionados con el balance de ecuaciones de oxidación-reducción y las aplicaciones de la electroquímica.
- **Los gases y fisicoquímica.** Se estudian las principales leyes que rigen el comportamiento del estado gaseoso, así como sus posibles aplicaciones en nuestro entorno. Además, se abordan los conceptos y cálculos matemáticos más relevantes relacionados con la primera ley de la termodinámica
- **Termodinámica y cinética química.** Se analizan los conceptos más relevantes relacionados con la segunda y tercera ley de la termodinámica. También, se aborda el estudio de los principales conceptos relacionados con la cinética química, los principales factores que afectan la velocidad de una reacción y las principales reacciones químicas desde el punto de vista de la cinética química.

Políticas generales propuestas por la academia
para la Unidad de Aprendizaje

1. El estudiante realizará cada una de las actividades solicitadas en el presente documento de acuerdo con las instrucciones que se incluyen en el mismo.
2. El estudiante deberá entregar el portafolio en la fecha y en el formato indicado por el docente.
3. Únicamente el docente que impartió la unidad de aprendizaje en 1ª oportunidad será el responsable de asignar los puntos correspondientes al portafolio de actividades. Ningún otro docente puede modificar la cantidad de puntos asignados en el portafolio de 2ª oportunidad.
4. 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 utilizando un instrumento de evaluación. Y de esta manera asignará la calificación y los puntos obtenidos por el estudiante en el portafolio.
5. 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, entonces estas serán invalidadas.
6. El entregar una versión diferente del portafolio será causa de nulidad automática del documento entregado.
7. Es responsabilidad del estudiante asegurarse que el portafolio corresponda a la versión solicitada por el docente y el área académica.
8. Es responsabilidad del estudiante comunicarse con anticipación con el docente para aclarar todas las dudas que pudiese tener con respecto a las actividades del portafolio, la fecha y el formato de entrega. Cabe aclarar que el docente, en la medida de sus ocupaciones, deberá orientar al estudiante, siempre y cuando este último se lo solicite con antelación.
9. El no leer las políticas de la academia, así como las instrucciones para la resolución y elaboración del presente portafolio, no le quita la responsabilidad al estudiante y el impacto que ello pudiera generar en la calificación obtenida.

Nombre completo o firma del estudiante

**Firma del padre, de la madre o del tutor
legal del estudiante**

Instrucciones generales

Lea con mucho cuidado y atención las siguientes instrucciones.

- El portafolio se contesta totalmente a mano con pluma de tinta color azul. Además, el estudiante debe escribir en cada página del portafolio su nombre completo.
- Cada sección del portafolio contiene un instrumento de evaluación, mismo que el estudiante deberá leer para cumplir con los todos los criterios de evaluación.
- El portafolio solo se aceptará en el formato que indique el área académica. Para ello, el estudiante debe tener comunicación con el docente o con el Departamento de Desarrollo Académico (DECA).
 - a) En caso de que el portafolio sea solicitado por el área académica en formato físico. El estudiante lo deberá entregar el día en el que se presente el examen de 2ª oportunidad al docente que le aplique el examen.
 - b) En caso de que el portafolio sea solicitado por el área académica en formato digital. El estudiante lo deberá entregar el día en el que se presente el examen de 2ª oportunidad en un apartado en MS Teams que el docente deberá crear.
 - c) Si el portafolio se solicita en formato digital, el nombre del archivo deberá seguir el siguiente formato.
Port2aOp_TSQ_Inciales del nombre completo del estudiante.
- El estudiante deberá respetar las instrucciones, la fecha de entrega 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

Compuestos orgánicos de importancia

Dimensión 1

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

1-¿Cuál es la diferencia entre la química y la bioquímica?

R=

2-¿Cuáles son las principales funciones de los lípidos o grasas en el organismo?

R=

3-¿Cuáles son las principales vitaminas y minerales que el cuerpo humano requiere?

R=

4-¿Qué son las enzimas?

R=

Dimensión 2

Instrucciones: Defina correctamente cada uno de los siguientes conceptos.

Bioquímica

Química

Química orgánica

Carbohidratos

Proteínas

Aminoácidos

Lípidos

Vitaminas

Colesterol

Triglicéridos

Ácidos nucleicos

Sustrato

Enzima

ADN

Detergente

Jabón

Saponificación

Parte II:

Instrucciones: Complete el siguiente cuadro comparativo acerca de los principales conceptos relacionados con las proteínas.

Aminoácidos:	
Proteínas:	
Proteínas simples:	Proteínas cojugadas:
Principales funciones de las proteínas:	

Dimensión 4

Parte I:

Instrucciones: Realice un organizador gráfico acerca de la clasificación general de los lípidos, el cuál deberá contener los siguientes conceptos y sus respectivas definiciones.

- a) Lípidos
- b) Ácidos grasos
- c) Colesterol
- d) Fosfolípidos
- e) Triglicéridos

Parte II:

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

1-¿Cuáles son las principales diferencias físicas y químicas entre el ADN y el ARN?

R=

2-¿Cuál es la diferencia entre un nucleótido y un nucleósido?

R=

3- Mencione las principales funciones biológicas del ADN.

R=

4- Describa el nombre y función de los principales tipos de ARN.

R=

5- Describa las principales funciones de los ácidos nucleicos.

R=



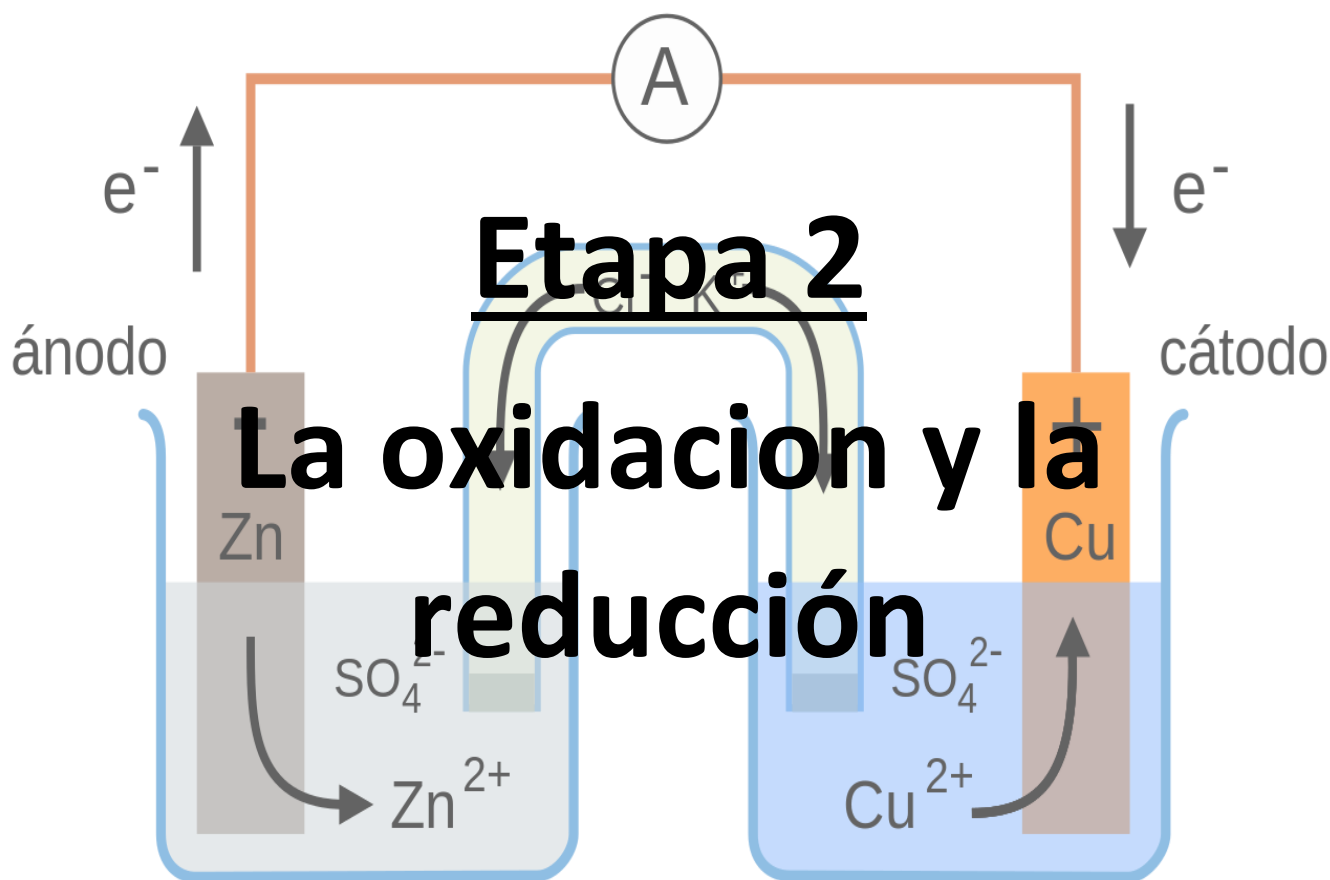
Academia de Química
Temas Selectos de Química
Etapa 1



Instrumento de evaluación

Actividades generales

Criterio	Cumple	No cumple	Puntaje
El estudiante definió correctamente todos los conceptos solicitados.			3 puntos
El estudiante realizó el resumen acerca de la clasificación y las principales funciones biológicas de los carbohidratos y. Además, el resumen es original y no se detectó plagio.			3 puntos
El estudiante completó correctamente el cuadro comparativo sobre la clasificación de las proteínas.			2 puntos
El estudiante realizó el organizador gráfico con información referente a la clasificación general de los lípidos.			1.25 puntos
El estudiante respondió correctamente las preguntas relacionadas con los ácidos nucleicos.			1.25 puntos
Todas las actividades fueron realizadas siguiendo las instrucciones específicas, con orden, con limpieza y fueron entregadas en tiempo y forma.			2 puntos
			Puntaje total 12.5 puntos



Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas acerca de la oxidación y reducción.

1-¿Cuál es la diferencia entre un agente oxidante y un agente reductor?

R=

2-¿Cuál es la diferencia entre una celda electrolítica y una celda galvánica?

R=

3-¿Qué es una reacción de oxidación-reducción?

R=

4-¿Qué es la electroquímica?

R=

Dimensión 2

Instrucciones: Relacione cada uno de los siguientes conceptos con su respectivo enunciado.

<ol style="list-style-type: none">1. Número de oxidación2. Oxidación3. Reducción4. Reacción de oxidación-reducción5. Electroquímica6. Galvanoplastia7. Celda electrolítica8. Celda galvánica o voltaica9. Agente oxidante10. Agente reductor	<p>Dispositivo que se encarga de generar energía eléctrica a partir de una reacción química de tipo redox, la cual es espontánea; es decir, no requiere de la aplicación de energía eléctrica para que ocurra. ()</p> <p>Sustancia química que pierde o cede electrones durante una reacción redox. ()</p> <p>Rama de la Química que se encarga del estudio de la transformación de la energía eléctrica en energía química y viceversa. ()</p> <p>Sustancia química que dentro de una reacción de tipo redox presenta la capacidad de liberar o perder electrones. ()</p> <p>Concepto que describe la ganancia de electrones por parte de una sustancia en una reacción química. ()</p> <p>Tipo de reacción química que se caracteriza por la transferencia (perdida y ganancia) entre las sustancias participantes. Además, se caracteriza por un cambio en el número de oxidación. ()</p> <p>Procedimiento que consiste en llevar a cabo el recubrimiento de un metal con otro metal, por ejemplo, cuando se desea devolverles el brillo a los utensilios hechos de plata. ()</p> <p>Sustancia química que pierde o cede electrones durante una reacción redox. ()</p> <p>Valor numérico que se encarga de especificar la cantidad de electrones ganados o perdidos por una especie química. ()</p> <p>Concepto que describe la pérdida de electrones por parte de una sustancia en una reacción química. ()</p>
---	---

Dimensión 3

Instrucciones: Para cada uno de los siguientes casos, indique si corresponde a un proceso de oxidación o de reducción.

1-El oxígeno presentaba un estado de oxidación de -2 y cambió a 0.

R= _____

2- El nitrógeno presentaba un estado de oxidación de +2 y cambió a +5.

R= _____

3- El cromo presentaba un de oxidación de + 7 y cambió a +3.

R= _____

4- El litio presentaba un número oxidación 0 y cambió a +1.

R= _____

5- El flúor presentaba un número de oxidación de 0 y cambió a +5

R= _____

Dimensión 4

Instrucciones: Indique el número de oxidación para cada uno de los siguientes elementos químicos, ya sea que se encuentren en estado libre o formando un compuesto, según sea el caso.

a) Br₂

b) H₃PO₄

c) AlCl₃

d) KHCO₃

e) Li

f) NaH

g) Fe(OH)₃

h) H₂O₂

i) CO

f) AgCl



Academia de Química
Temas Selectos de Química
Etaa 2



Instrumento de evaluación

Actividades generales

Criterio	Cumple	No cumple	Puntaje
El estudiante relacionó correctamente cada uno de los conceptos con su respectivo enunciado.			3 puntos
El estudiante identificó correctamente si cada uno de los casos asignados corresponden a un proceso de oxidación o de reducción.			3 puntos
El estudiante asignó correctamente el número de oxidación para cada uno de los casos asignados.			3 puntos
Todas las actividades fueron realizadas siguiendo las instrucciones específicas, con orden, con limpieza y fueron entregadas en tiempo y forma.			3.5 puntos
			Puntaje total 12.5 puntos



Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas acerca de las leyes de los gases y la fisicoquímica.

1-¿Cuáles son las principales variables aplicadas en el estudio de los gases?

R=

2-¿Qué enuncia la ley de Boyle y cuál es su fórmula matemática?

R=

3- ¿Qué establece la primera ley de la termodinámica?

R=

4- ¿Cuál es la diferencia entre calor, trabajo y energía dentro de la fisicoquímica?

R=

Dimensión 2

Instrucciones: Defina correctamente cada uno de los siguientes conceptos.

Calor

Energía

Termodinámica

Capacidad calorífica

Trabajo

Primera ley de la termodinámica

Entalpia

Calor específico

Dimensión 3**Parte I:**

Instrucciones: Complete el siguiente cuadro comparativo acerca de las principales leyes aplicadas en el estudio de los gases.

Ley	Descripción	Fórmula matemática
Ley de Boyle		
Ley de Charles		
Ley de Gay-Lussac		
Ley general o ley combinada de los gases		

<p>Ley de los gases ideales</p>		
<p>Ley de Dalton o ley de las presiones parciales</p>		

Dimensión 4

Instrucciones: Elabore un organizador gráfico acerca de las principales variables de estudio de los gases. El organizador debe incluir la definición de cada variable y ejemplos de las unidades de medición para cada una.

- a) Presión
- b) Volumen
- c) Temperatura
- d) Cantidad de gas



Academia de Química
Temas Selectos de Química
Etaa 3



Instrumento de evaluación

Actividades generales

Criterio	Cumple	No cumple	Puntaje
El estudiante definió correctamente todos los conceptos solicitados.			3 puntos
El estudiante completó correctamente la tabla comparativa acerca de las principales leyes aplicadas en el estudio de los gases.			3 puntos
El estudiante realizó el resumen acerca de las leyes de los gases que le fueron solicitadas. Además, el resumen fue realizado a mano y es original.			3 puntos
El estudiante elaboró el organizador gráfico con información referente a las principales variables de estudio de los gases, así como las respectivas unidades de medición aplicables.			1 puntos
Todas las actividades fueron realizadas siguiendo las instrucciones específicas, con orden, con limpieza y fueron entregadas en tiempo y forma.			2.5 puntos
			Puntaje total 12.5 puntos

Equilibrio Térmico



Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas acerca de la termodinámica y la cinética química.

1-¿Qué estudia la cinética química?

R=

2-Mencione los principales factores que pueden afectar la velocidad de una reacción.

R=

3-¿Qué establece la segunda ley de la termodinámica?

R=

4-¿Qué es la energía de activación?

R=

Dimensión 2

Instrucciones: Defina correctamente cada uno de los siguientes conceptos.

Segunda ley de la termodinámica

Tercera ley de la termodinámica

Cinética química

Entropía

Energía de activación

Mecanismo de reacción

Velocidad de reacción

Ciclo de Carnot

Dimensión 3



Instrucciones: Complete el siguiente cuadro comparativo acerca de los principales factores que pueden afectar la velocidad de una reacción química.

Variable	Efectos

Dimensión 4

Instrucciones: Elabore un organizador gráfico acerca de la clasificación de las reacciones químicas, tomando en cuenta su grado de complejidad desde el punto de vista de la cinética química. Además, se deberá incluir la definición de cada tipo de reacción.

- a) Reaccion elemental o simple
- b) Reaccion en cadena
- c) Reaccion compleja o compuesta
- d) Reacciones bidireccionales
- e) Reacciones consecutivas o sucesivas
- f) Reacciones paralelas o competitivas

 Academia de Química Temas Selectos de Química Etapa 4 			
Instrumento de evaluación			
Actividades generales			
Criterio	Cumple	No cumple	Puntaje
El estudiante definió correctamente todos los conceptos solicitados.			3 puntos
El estudiante completó correctamente la tabla comparativa acerca de los principales factores o variables que pueden afectar la velocidad de las reacciones químicas.			3 puntos
El estudiante elaboró el organizador gráfico con información referente a la clasificación de las reacciones químicas desde el punto de vista de la cinética química.			3 puntos
Todas las actividades fueron realizadas siguiendo las instrucciones específicas, con orden, con limpieza y fueron entregadas en tiempo y forma.			3.5 puntos
			Puntaje total 12.5 puntos

Realizó: MC. Eduardo López Martínez (Coordinador)

Aprobó: Miembros de Academia de Química

Verificó: Lic. Irene Treviño Burciaga (Área de Apoyo y Desarrollo de Clase)

Validó: ME. Nancy Elvira Tenorio Garza (Secretaria Académica)