



PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

2º OPORTUNIDAD EXTRAORDINARIA
BACHILLERATO MIXTO A DISTANCIA Y
NO ESCOLARIZADO

LA MATERIA Y SUS TRANSFORMACIONES

El presente portafolio forma parte del 50%
de tu calificación.
y debe cumplir con lo siguiente:

1. Escribe tus datos de identificación completos.
2. Adjunta el portafolio en la Plataforma NEXUS en formato PDF, el día y hora que el docente asigne la tarea correspondiente a la segunda oportunidad; no olvides agregar tu nombre completo en cada hoja.
3. Verifica el envío correcto del portafolio.

**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.

Nombre del estudiante: _____

Matrícula: _____ Fecha: _____

Docente: _____

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 antecedentes 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.

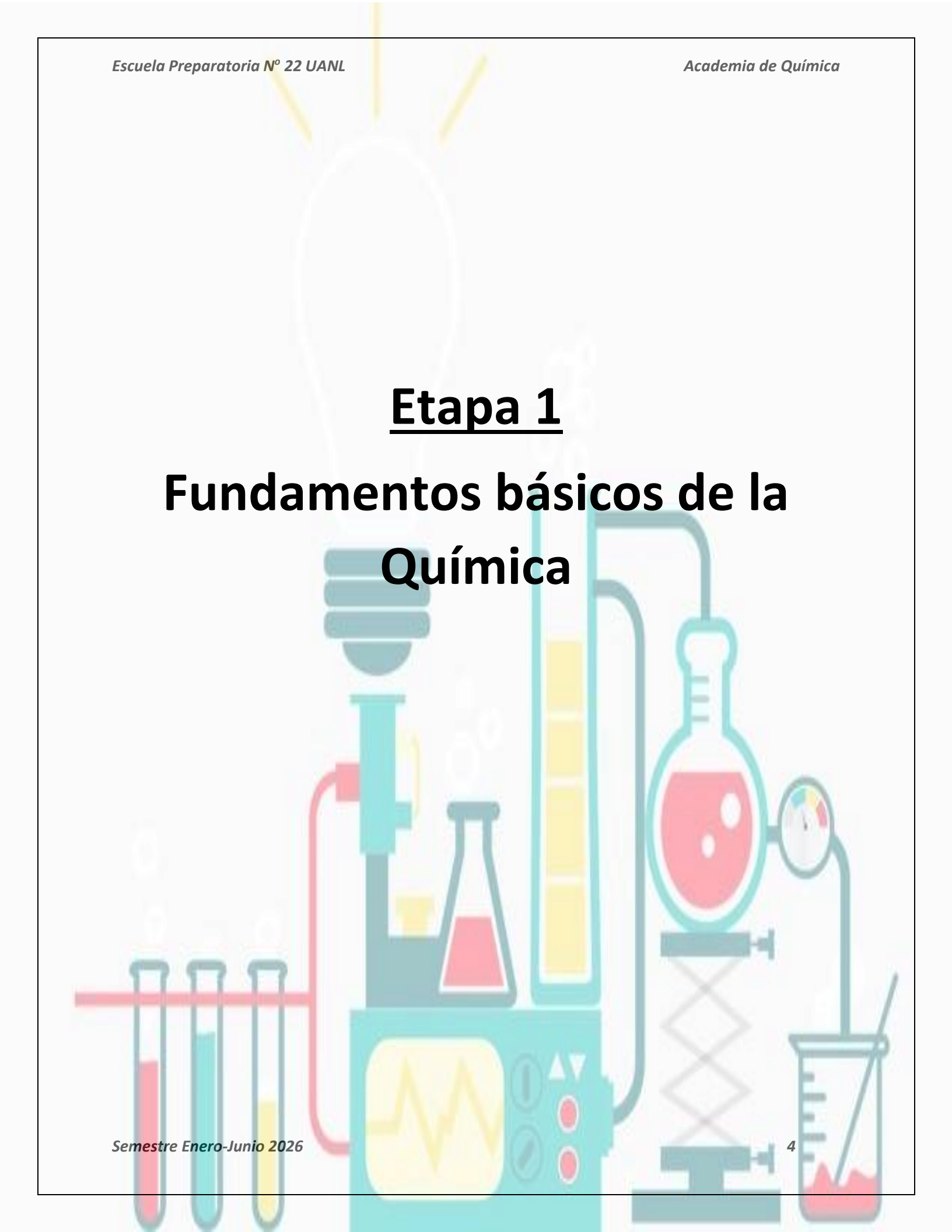
- ✓ El portafolio se contesta totalmente a mano con pluma de tinta color azul y el estudiante debe escribir en cada página su nombre completo y del docente que realizará la evaluación
- ✓ El portafolio será cargado en la plataforma Nexus.
- ✓ Cada sección del portafolio contiene un instrumento de evaluación, mismo que el estudiante deberá revisar 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

Port2a_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.

1-¿Qué es la Química?

2-¿Cuál es la diferencia entre materia y masa?

3-¿Cuál es la diferencia entre materia y energía?

Dimensión 2

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada una de las siguientes preguntas y escriba la respuesta correcta.

1-Ciencia que se encarga de llevar a cabo el estudio de la composición y propiedades que posee toda la materia.

2-Concepto que hace referencia a la cantidad total de materia que posee un cuerpo u objeto.

3-Tipo de materia que se caracteriza por la combinación física de dos o más sustancias (elementos o compuestos) en diferentes proporciones.

4- Son los cuatro principales estados físicos o de agregación de la materia en el universo.

5- Concepto que se define como la capacidad que posee cualquier cuerpo para poder llevar a cabo un trabajo.

6- Son las principales ciencias con las que la Química guarda una relación de colaboración o aplicación de sus conocimientos.

7- Tipo de materia que se caracteriza por presentar un composición constante o definida, siendo los elementos y compuestos los ejemplos más representativos.

8- La sangre, el aire y las aleaciones metálicas son ejemplos de mezclas de tipo...

9- Son los principales ejemplos de cambios de estado físico o de agregación de la materia.

10- Son los principales métodos de separación de mezclas que se emplean dentro de la Química.

Dimensión 3

Instrucciones: Para cada uno de los siguientes casos, indique si trata de una sustancia pura o una mezcla. En caso de ser una sustancia pura, indique si es un elemento o un compuesto y, si se trata de una mezcla, indique si es homogénea o heterogénea.

- a) Sal en agua

- b) Azúcar de mesa

- c) Aleación de bronce

- d) Piedras y agua

- e) Hidrógeno

- f) Hidróxido de sodio

- g) Ácido acetilsalicílico



Academia de Química
La Materia y sus Transformaciones
Etapa 1



Instrumento de evaluación

Actividades generales			
Criterio	Cumple	No cumple	Puntaje
El estudiante respondió correctamente cada una de las preguntas solicitadas.			4 puntos
El estudiante clasificó correctamente en sustancia puras o en mezclas a cada una de las sustancias químicas indicadas.			4 puntos
Todas las actividades fueron realizadas siguiendo las instrucciones específicas, con orden, con limpieza y fueron entregadas en tiempo y forma.			4.5 puntos
			Puntaje total 15 puntos

Etapa 2

Estructura atómica y elementos químicos



Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas.

1-¿Qué es el átomo?

R=

2-¿Qué es la configuración electrónica?

R=

3-¿Cuáles elementos químicos están presentes en el aire?

R=

Dimensión 2

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

1-Concepto que se define como la unidad básica que no puede descomponerse químicamente, aunque es tan pequeño que ni con el microscopio más potente es posible visualizarlo.

- a) Protón
- b) Electrón
- c) Átomo
- d) Neutrón

2- Se define como la cantidad de total de protones en el interior del núcleo del átomo, y generalmente se representa con la letra Z.

- a) Número másico
- b) Número atómico
- c) Número de oxidación
- d) Número de Avogadro

3- Se define como el producto de la suma de la cantidad de protones y neutrones presentes en el interior del núcleo del átomo, y generalmente se representa con la letra A.

- a) Número de Avogadro
- b) Número de oxidación
- c) Número másico
- d) Número atómico

4- Fenómeno que se caracteriza por la emisión espontánea de partículas y radiación de alta energía, a partir de ciertos elementos químicos como el uranio o el plutonio.

- a) Radiactividad
- b) Explosión
- c) Implosión
- d) Ninguna de las anteriores

5- Seleccione correctamente la opción que contiene el número de elementos químicos conocidos en la actualidad.

- a) 1,000
- b) 118
- c) 24
- d) 96

6- Seleccione correctamente la opción que contiene a los dos principales gases que conforman a la atmósfera de nuestro planeta.

- a) Hidróxido de sodio y cloruro de potasio
- b) Ácido fosfórico y amoniacó
- c) Cloruro de plata y nitrato de plomo
- d) Nitrógeno y oxígeno

7- Se define como la región del átomo en la cual es más probable encontrar a un electrón.

- a) Núcleo
- b) Protón
- c) Neutrón
- d) Orbital

8- Modelo atómico que describe al átomo con una esfera con carga positiva y en la cual se encuentran incrustados sobre su superficie los electrones.

- a) Modelo de Rutherford
- b) Modelo de Chadwick
- c) Modelo de JJ Thompson
- d) Modelo de Aristóteles

9- Son las tres principales partículas subatómicas que conforman a todos los átomos en el universo.

- a) Sólido, líquido, gas
- b) Neutrones, protones, electrones
- c) Neutrinos, positrones, helio
- d) Plasma, sodio, helio

10- Seleccione correctamente la opción que contiene a los dos elementos químicos más abundantes en el universo.

- a) Agua y sal
- b) Helio e hidrógeno
- c) Cloro y plomo
- d) Uranio y oro

Dimensión 3



Instrucciones: Desarrolle la configuración electrónica para los siguientes elementos químicos.

a) Carbono (6 electrones)

b) Fosforo (15 electrones)

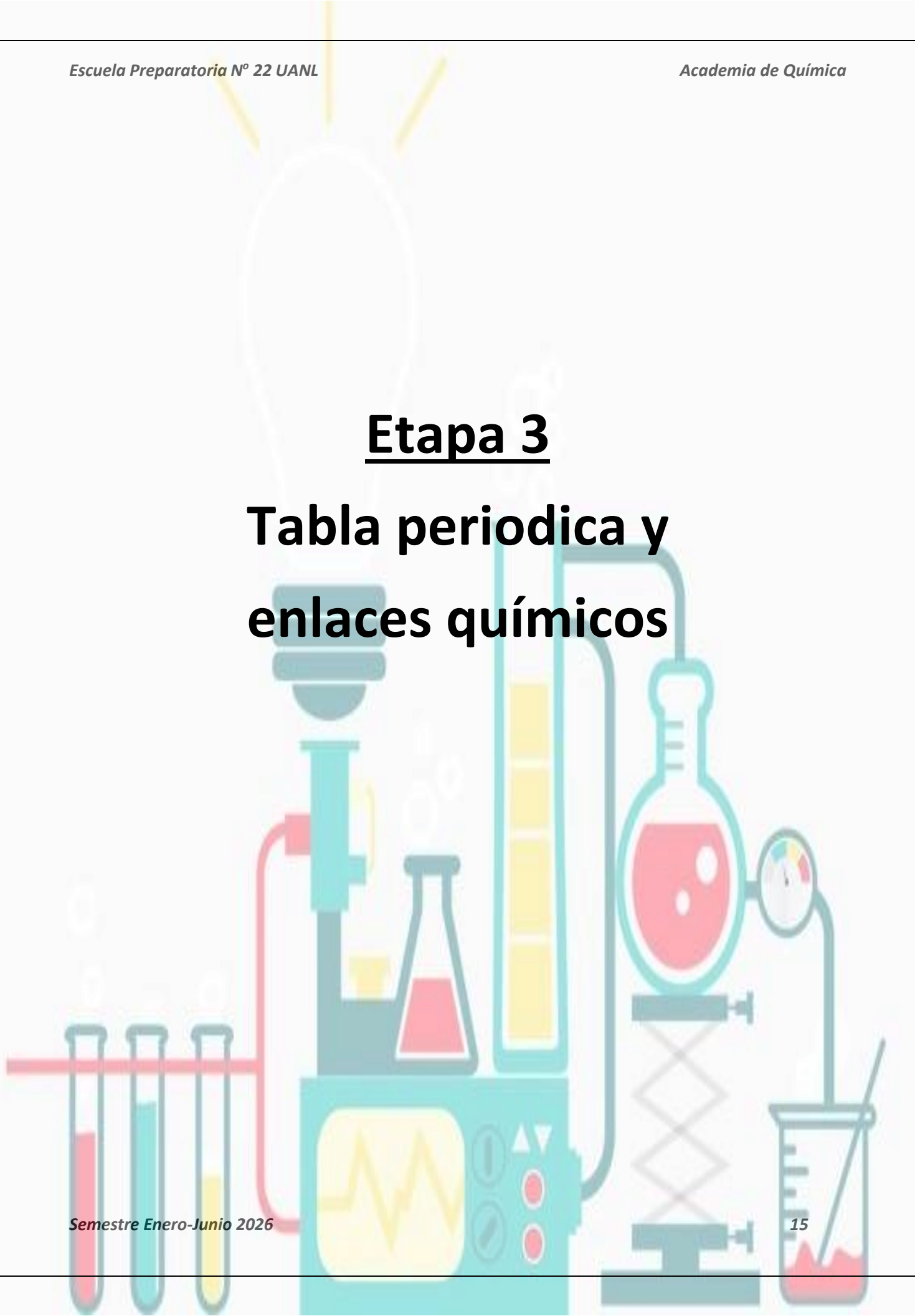
c) Bromo (35 electrones)

d) Plata (47 electrones)

 Academia de Química La Materia y sus Transformaciones Etapa 2 			
Instrumento de evaluación			
Actividades generales			
Criterio	Cumple	No cumple	Puntaje
El estudiante respondió correctamente cada una de las preguntas solicitadas.			4 puntos
El estudiante realizó correctamente la configuración electrónica para cada uno de los elementos químicos indicados.			4 puntos
Todas las actividades fueron realizadas siguiendo las instrucciones específicas, con orden, con limpieza y fueron entregadas en tiempo y forma.			4.5 puntos
			Puntaje total 15 puntos

Etapa 3

Tabla periodica y enlaces químicos



Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas.

1-¿Qué es la tabla periódica?

R=

2-¿Cómo se encuentran clasificados los elementos en la tabla periódica?

R=

3-¿Qué es un enlace químico?

R=

Dimensión 2

Instrucciones: Defina correctamente cada uno de los siguientes conceptos.

Tabla periódica

Elementos metálicos

Elementos no metálicos

Metaloides (semimetales)

Enlace químico

Enlace covalente polar

Enlace covalente no polar

Enlace iónico

Puente de hidrógeno

Dimensión 3

Instrucciones: Dibuje o pegue una tabla periódica en blanco y realice lo siguiente:

- Con color azul pinte a todos los elementos metálicos.
- Con color amarillo pinte a todos los elementos semimetálicos o metaloides.
- Con color verde pinte a todos elementos no metálicos.
- Seleccione con color rojo un periodo de la tabla periódica e incluya la definición del concepto periodo.
- Seleccione con color negro una familia de tabla periódica e incluya la definición del concepto familia.



Academia de Química
La Materia y sus Transformaciones
Etapa 3



Instrumento de evaluación

Actividades generales			
Criterio	Cumple	No cumple	Puntaje
El estudiante definió correctamente cada uno de los conceptos solicitados.			4 puntos
El estudiante definió e indicó los aspectos más relevantes de la tabla periódica. Lo anterior, con base en las indicaciones establecidas.			4 puntos
Todas las actividades fueron realizadas siguiendo las instrucciones específicas, con orden, con limpieza y fueron entregadas en tiempo y forma.			4.5 puntos
			Puntaje total 12.5 puntos

Etapa 4

Formulación de compuestos químicos inorgánicos



Dimensión 1

Instrucciones: A manera de actividad diagnóstica, conteste cada una de las siguientes preguntas.

1-¿Qué es un compuesto inorgánico?

R=

2-¿Qué es un ácido?

R=

3-¿Qué es la IUPAC?

R=

Dimensión 2

Instrucciones: Complete correctamente la siguiente tabla comparativa relacionada con la clasificación de los compuestos químicos inorgánicos.

Compuesto químico	Clasificación según su actividad química (Ácido, base, sal u óxido)	Clasificación según el número de elementos en su fórmula química (Binarios, terciarios o ternarios, poliatómicos)
HCl		
NaOH		
KH ₂ PO ₄		
CO ₂		
LiOH		
HNO ₃		
CaCl ₂		
SO ₂		
CaCO ₃		
NH ₄ OH		
H ₂ SO ₄		
NO ₂		
Li ₃ PO ₄		



Academia de Química
La Materia y sus Transformaciones
Etapa 4



Instrumento de evaluación

Actividades generales			
Criterio	Cumple	No cumple	Puntaje
El estudiante clasificó correctamente cada uno de los compuestos indicados. Lo anterior, aplicando los criterios de función química y número de elementos.			3 puntos
El estudiante realizó el resumen con la información solicitada sobre la IUPAC.			3 puntos
El resumen tiene la extensión solicitada. Además, es original y no hay evidencias de plagio.			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