



FACULTAD DE BROMATOLOGÍA Y NUTRICIÓN  
UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
Escuela Profesional de Bromatología y Nutrición

**MODALIDAD PRESENCIAL**  
**SÍLABO POR COMPETENCIAS**  
**CURSO:**  
**Química General E Inorgánica**

**I. DATOS GENERALES**

1.1 Línea de carrera	:	CIENCIA DE LOS ALIMENTOS
1.2 Semestre Académico	:	2026-1
1.3 Código del curso	:	1214107
1.4 Créditos	:	5
1.5 Condición	:	Obligatorio
1.6 Horas Semanales	:	Horas totales:7 Teóricas: 3          Prácticas: 4
1.7 Ciclo	:	I
1.8 Sección	:	A
1.9 Docente	:	Corcino López, Edelmira      CNP N° 3876
Correo Electrónico	:	<a href="mailto:ecorcino@unjfsc.edu.pe">ecorcino@unjfsc.edu.pe</a>
N° de Celular	:	991127844

**II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

El curso de Química General e Inorgánica considera el desarrollo de los siguientes temas: Conceptos generales, materia y energía, estructura atómica, enlace químico, reacciones de oxidación-reducción, estequiometría, gases, agua y soluciones, equilibrio, ácidos, bases, equilibrio iónico.

El estudio del curso, se realizará mediante el desarrollo de 4 unidades didácticas.

**Unidad Didáctica I:** INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA MATERIA, ESTRUCTURA ELECTRÓNICA DE LOS ÁTOMOS, TABLA PERIÓDICA.

**Unidad Didáctica II:** ENLACE QUÍMICO, NOMENCLATURA DE COMPUESTOS INORGÁNICOS.

**Unidad Didáctica III :**REACCIONES QUÍMICAS, ESTEQUIOMETRIA, ESTADOS DE LA MATERIA Y SOLUCIONES.

**Unidad Didáctica IV:** EQUILIBRIO QUÍMICO MOLECULAR, EQUILIBRIO QUÍMICO IÓNICO.

### III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	<b>CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>SEMANAS</b>
<b>UNIDAD I</b>	Siendo la química una ciencia natural que se ocupa de la materia y sus transformaciones, conoce su estructura mediante la teoría atómica moderna y la sistematización de las características elementales en la tabla periódica.	<b>INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA MATERIA, ESTRUCTURA ELECTRÓNICA DE LOS ÁTOMOS, TABLA PERIÓDICA.</b>	<b>1-4</b>
<b>UNIDAD II</b>	Con la finalidad que el estudiante despierte el interés en la investigación, emplea los conocimientos del enlace químico e hibridación para fundamentar la formación y nomenclatura de compuestos químicos, con base a las Teorías de Lewis, Kossel y Pauling	<b>ENLACE QUÍMICO. NOMENCLATURA DE COMPUESTOS INORGÁNICOS</b>	<b>5-8</b>
<b>UNIDAD III</b>	Conoce los estados de agregación de la materia, y sus cambios físicos; explica y calcula las reacciones químicas mediante los fundamentos de estequiometría, analiza, cuantifica y proyecta un cambio químico. Comprende la importancia y aplicación de las diversas unidades de concentración de las disoluciones.	<b>REACCIONES QUÍMICAS Y ESTEQUIOMETRIA. ESTADOS DE LA MATERIA Y SOLUCIONES.</b>	<b>9-12</b>
<b>UNIDAD IV</b>	El equilibrio de un proceso químico se caracteriza por la estabilidad de sus variables.  El dominio de ésta área permite al estudiante conocer el estado final de un cambio químico.	<b>ESTADO DE EQUILIBRIO DE LOS PROCESO QUÍMICOS.</b>	<b>13-16</b>

#### IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Reconoce el concepto de materia, su clasificación, propiedades y cambios físicos y químicos.
2	Analiza la estructura del átomo e identifica las partículas subatómicas
3	Describe la configuración electrónica de los átomos para inferir la capacidad química de los átomos.
4	Describe, reconoce e interpreta comportamientos similares de los elementos en la tabla periódica en función de su estructura atómica y su ubicación en base a su número atómico.
5	Comprende la regla del octeto y sus excepciones y escribe la estructura de Lewis para átomos e iones e interpreta el comportamiento químico de los mismos.
6	Reconoce las propiedades de las moléculas en base a su geometría molecular, fuerza y polaridad de sus enlaces.
7	Identifica la función química que presenta un compuesto en su estructura.
8	Representa mediante fórmula los diferentes compuestos químicos
9	Representa por medio de ecuaciones químicas la interacción de los diferentes compuestos en una reacción química.
10	Realiza cálculos estequiométricos de reacciones específicas.
11	Evalúa el comportamiento de los gases mediante aplicación de las leyes respectivas.
12	Determina mediante cálculos la concentración de una disolución.
13	Identifica las reacciones reversibles que comprende el equilibrio químico.
14	Determina la acidez de una sustancia mediante la escala de pH
15	Comprende las ecuaciones químicas que ocurre en una reacción de hidrólisis
16	Describe el proceso que ocurre en el efecto del ión común y en las soluciones buffer.

## V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Siendo la química una ciencia natural que se ocupa de la materia y sus transformaciones, conoce su estructura mediante la teoría atómica moderna y la sistematización de las características elementales en la tabla periódica.						
UNIDAD DIDÁCTICA I: INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA MATERIA, ESTRUCTURA ELECTRÓNICA DE LOS ÁTOMOS, TABLA PERIÓDICA	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Cognitivo	Procedimental	Actitudinal		
	1	1. Materia: definición, propiedades, clasificación, cambios. 2. Mezcla: clases, métodos de separación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Distingue</b> las propiedades de la materia</li> <li>• <b>Diferencia</b> una mezcla de una sustancia química</li> <li>• <b>Distingue</b> cambio químico y cambio físico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propicia</b> el interés de los estudiantes en los fenómenos físicos y químicos</li> <li>• <b>Debate</b> sobre el mejor método de separación de una mezcla</li> <li>• <b>Comparte</b> experiencias en el conocimiento de normas de seguridad en el laboratorio.</li> </ul>	Lluvia de ideas (saberes previos)  Expositiva (Docente/ Alumno)  Debate dirigido (Discusiones)  Lecturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reconoce</b> el concepto de materia, su clasificación, propiedades y cambios físicos y químicos.</li> </ul>
	2	1. Reseña de la teoría atómica 2. Estructura del átomo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Esquematiza</b> el modelo actual del átomo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propicia</b> el interés de los estudiantes en la evolución de los modelos del átomo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analiza</b> la estructura del átomo e identifica las partículas subatómicas.</li> </ul>
	3	1. Teoría cuántica, espectro electromagnético 2. Configuración electrónica de un átomo neutro y de un ión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Realiza</b> la configuración electrónica del átomo neutro y de los iones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Colabora</b> con sus compañeros para realizar la configuración electrónica de un átomo</li> <li>• <b>Comparte</b> experiencias en el reconocimiento de materiales y equipos en el laboratorio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Describe</b> la configuración electrónica de los átomos para inferir la capacidad química de los átomos.</li> </ul>
4	1. Descripción de la Tabla periódica. 2. Carga nuclear efectiva y el efecto de apantallamiento. 3. Propiedades periódicas: tamaño atómico, energía de ionización, afinidad electrónica, carácter metálico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Describe</b> la Tabla Periódica actual</li> <li>• <b>Aplica</b> las propiedades periódicas para conocer las propiedades de los elementos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Colabora</b> con sus compañeros para verificar la correspondencia de la ubicación de un elemento, de acuerdo a su configuración electrónica, en la tabla periódica</li> <li>• <b>Comparte</b> experiencias de La obtención de propiedades periódicas en la tabla periódica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Describe, reconoce e interpreta</b> comportamientos similares de los elementos en la tabla periódica en función de su estructura atómica y su ubicación en base a su número atómico.</li> </ul>		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos</li> <li>• Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>• Soluciones a Ejercicios propuestos</li> </ul>		Comportamiento y participación en clase		

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:** Con la finalidad que el estudiante despierte el interés en la investigación, emplea los conocimientos del enlace químico e hibridación para fundamentar la formación y nomenclatura de compuestos químicos, con base a las Teorías de Lewis, Kossel y Pauling

Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
	Cognitivo	Procedimental	Actitudinal		
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enlace químico: tipos de enlace, símbolos de Lewis</li> <li>2. Enlace iónico, formación, propiedades de los compuestos iónicos.</li> <li>3. Enlace covalente, polaridad de enlaces.</li> <li>4. Enlace metálico: teoría del mar de electrones, teoría de bandas.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Distingue</b> los tipos de enlaces químicos</li> <li>• <b>Relaciona</b> el tipo de enlace de un compuesto con sus propiedades.</li> <li>• <b>Esboza</b> la estructura Lewis para un átomo y para un compuesto iónico y covalente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elabora</b> estructuras de Lewis de enlaces iónicos y covalentes.</li> <li>• <b>Verifica</b> las propiedades de los compuestos iónicos relacionándolo con la energía reticular.</li> <li>• <b>Identifica</b> los elementos que se utilizan como dopantes.</li> <li>• <b>Resuelve</b> en forma grupal ejercicios de enlaces iónico y covalente.</li> </ul>	Lluvia de ideas (saberes previos)  Expositiva (Docente/ Alumno)  Debate dirigido (Discusiones)  Lecturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprende</b> la regla del octeto y sus excepciones y escribe la estructura de Lewis para átomos e iones interpretando el comportamiento químico de los mismos.</li> </ul>
6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición de Hibridación o hibridación.</li> <li>2. Tipos de orbitales híbridos.</li> <li>3. Forma geométrica de los orbitales híbridos.</li> <li>4. Representación de los orbitales híbridos en el espacio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Compara</b> la geometría de los modelos de orbitales híbridos <math>sp</math>, <math>sp^2</math> y <math>sp^3</math></li> <li>• <b>Esboza</b> los diferentes orbitales híbridos en el espacio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aclara</b> dudas sobre la teoría de la hibridación.</li> <li>• <b>Resuelve</b> ejercicios sobre el proceso de hibridación.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reconoce</b> las propiedades de las moléculas en base a su geometría molecular, fuerza y polaridad de sus enlaces</li> </ul>
7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funciones Química Inorgánicas</li> <li>2. Clases de Funciones químicas: Hidruros, óxidos, Peróxidos, Hidróxidos, Ácidos, Sales Oxisales, Sales Haloideas.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identifica</b> al compuesto por su grupo funcional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propicia</b> el interés de los estudiantes en la formulación de los compuestos.</li> <li>• <b>Identifica</b> un compuesto por su función.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identifica</b> la función química que presenta un compuesto en su estructura.</li> </ul>
8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nomenclatura de funciones: Sistema Stock, IUPAC y tradicional.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aplica</b> los diferentes sistemas de nomenclatura para nombrar un compuesto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identifica</b> un compuesto por su función.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Representa</b> mediante fórmula los diferentes compuestos químicos.</li> </ul>
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>					
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos</li> <li>• Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>• Soluciones a Ejercicios propuestos</li> </ul>		Comportamiento y participación en clase.	

UNIDAD DIDÁCTICA II: ENLACE QUÍMICO. NOMENCLATURA INORGÁNICA.

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:** Conoce los estados de agregación de la materia, y sus cambios físicos; explica y calcula las reacciones químicas mediante los fundamentos de estequiometría, analiza, cuantifica y proyecta un cambio químico. Comprende la importancia y aplicación de las diversas unidades de concentración de las disoluciones.

UNIDAD DIDÁCTICA III: REACCIONES QUÍMICAS ESTEQUIOMETRÍA, ESTADOS DE LA MATERIA Y SOLUCIONES.	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Cognitivo	Procedimental	Actitudinal		
	9	1. Reacciones químicas, clasificación, balance, aplicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fundamenta</b> una reacción química en general</li> <li>• <b>Distingue</b> los tipos de reacciones químicas</li> <li>• <b>Balancea</b> ecuaciones químicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propicia</b> el interés de los estudiantes en las reacciones químicas</li> <li>• <b>Lleva a cabo</b> una reacción de combustión para explicar los cambios químicos y térmicos</li> </ul>	Lluvia de ideas (saberes previos)  Expositiva (Docente/ Alumno)  Debate dirigido (Discusiones)  Lecturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Representa</b> por medio de ecuaciones químicas la interacción de los diferentes compuestos en una reacción química.</li> </ul>
	10	1. Estequiometría, mol, reactivo limitante, rendimiento, aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Realiza</b> cálculos estequiométricos de reacciones químicas</li> <li>• <b>Evalúa</b> rendimiento de reacciones químicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identifica</b> los productos esperados de una reacción química para una cantidad definida de reactivo.</li> <li>• <b>Verifica</b> la ley de conservación de masa</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Realiza</b> cálculos estequiométricos de reacciones específicas.</li> </ul>
	11	1. Gases, leyes de los gases ideales, mezclas, teoría cinético molecular. 2. Fuerzas Intermoleculares 3. Propiedades de los líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fundamenta</b> los estados de la materia</li> <li>• <b>Explica</b> el comportamiento de los gases ideales mediante las leyes correspondientes y la teoría cinético molecular</li> <li>• <b>Comprende</b> las propiedades de líquidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analiza</b> la importancia y limitaciones de la teoría cinética molecular de los gases ideales.</li> <li>• <b>Comenta y Explica</b> algunos fenómenos objetivos de la vida diaria con gases mediante las leyes de gases ideales.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Evalúa</b> el comportamiento de los gases mediante aplicación de las leyes respectivas.</li> </ul>
12	1. Soluciones: conceptos, procesos, tipos 2. Concentración, formas de expresarla, cálculo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprende</b> el proceso de disolución</li> <li>• <b>Conoce, comprende y aplica</b> las diversas unidades de concentración de soluciones</li> <li>• <b>Calcula</b> la concentración de soluciones e interconvierte unidades de concentración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propicia</b> el interés de los estudiantes para diferenciar en forma objetiva soluciones líquidas, líquidas-sólidas.</li> <li>• <b>Identifica</b> casos reales en los que se utilicen unidades de concentración diversas.</li> <li>• <b>Identifica</b> soluciones, líquidas y sólidas de uso industrial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Determina</b> mediante cálculos la concentración de una disolución.</li> </ul>		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>			<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos</li> <li>• Cuestionarios</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>• Soluciones a Ejercicios propuestos</li> </ul>		Comportamiento y participación en clase	

**CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:** El equilibrio de un proceso químico se caracteriza por la estabilidad de sus variables. El dominio de ésta área permite al estudiante conocer el estado final de un cambio químico.

UNIDAD DIDÁCTICA IV: ESTADO DE EQUILIBRIO DE LOS PROCESOS QUÍMICOS	Semana	Contenidos			Estrategia didáctica	Indicadores de logro de la capacidad
		Cognitivo	Procedimental	Actitudinal		
	13	1. Equilibrio Químico: concepto, clasificación 2. Principio de Le Chatelier.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprende</b> el equilibrio químico.</li> <li>• <b>Describe</b> el principio de Le Chatelier.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Muestra</b> interés por conocer las reacciones reversibles.</li> <li>• <b>Propicia</b> el interés por conocer los factores que pueden alterar un equilibrio químico</li> </ul>	Lluvia de ideas (saberes previos)  Expositiva (Docente/ Alumno)  Debate dirigido (Discusiones)  Lecturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Identifica</b> las reacciones reversibles que comprende el equilibrio químico.</li> </ul>
	14	1. Ácidos- Bases: Teoría de Arrhenius y Brønsted-Lowry. 2. Autoionización del agua. Escala de pH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprende</b> las teorías ácido-base.</li> <li>• <b>Realiza</b> cálculos de las concentraciones de las especies en equilibrio y de la constante de equilibrio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Muestra</b> interés por conocer las teorías ácido-base</li> <li>• <b>Propicia</b> el interés por realizar cálculos de concentraciones de las especies en equilibrio.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Determina</b> la acidez de una sustancia mediante la escala de pH</li> </ul>
	15	1. Hidrólisis de sales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Explica</b> cómo se produce las reacciones de hidrólisis mediante ecuaciones químicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Propicia</b> el interés por comprender las reacciones de hidrólisis.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comprende</b> las ecuaciones químicas que ocurre en una reacción de hidrólisis</li> </ul>
16	1. Efecto del Ión común. 2. Disoluciones Buffer o amortiguadoras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Describe</b> como ocurre el efecto del ión común.</li> <li>• <b>Realiza</b> cálculos sobre disoluciones buffer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comparte</b> información complementaria para ampliar sus conocimientos.</li> <li>• <b>Resuelve</b> en equipo de manera responsable y solidaria actividades de aprendizaje donde se desarrollan ejemplos relacionados al tema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Describe</b> el proceso que ocurre en el efecto del ión común y en las soluciones buffer.</li> </ul>		
<b>EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>						
<b>EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>EVIDENCIA DE PRODUCTO</b>		<b>EVIDENCIA DE DESEMPEÑO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de Casos</li> <li>• Cuestionarios</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos individuales y/o grupales</li> <li>• Soluciones a Ejercicios propuestos</li> </ul>		Comportamiento y participación en clase		

## VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales educativos y recursos didácticos que se utilizarán en el desarrollo del presente curso:

### 1. MEDIOS ESCRITOS

- Materiales convencionales como separatas, guías de prácticas y pizarra
- Material de apoyo del curso.

### 2. MEDIOS VISUALES Y ELECTRÓNICOS

- Materiales audiovisuales como videos
- Presentaciones multimedia, animaciones y simulaciones interactivas.
- Servicios telemáticos: sitios web, correo electrónico, chats, foros.

### 3. MEDIOS INFORMÁTICOS

- Lap top con conexión a internet
- Programas informáticos (CD u on-line) educativos
- Uso de plataformas virtual con fines educativos

## VII. EVALUACIÓN

La Evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de conocimiento, de desempeño y de producto.

### 1. Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas escritas y orales para el análisis y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.); y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante reconozca sus debilidades y fortalezas para corregir o mejorar.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples y otras con preguntas abiertas para su argumentación.

1. EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
UNIDAD I Evaluación escrita de 5 preguntas			Examen escrito
UNIDAD II Evaluación escrita de 5 pregunta			Examen escrito
UNIDAD III Evaluación escrita de 5 preguntas			Examen escrito
UNIDAD IV Evaluación escrita de 5 preguntas			Examen escrito
<b>Total Evidencia de Conocimiento</b>	<b>30%</b>	<b>0.3</b>	

## 2. Evidencia de Producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto, no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto de evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el trabajo final.

Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

2. EVIDENCIA DEL PRODUCTO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1. Presentación del trabajo aplicado a cada unidad didáctica	5%	0.05	Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido
2. Contenido de forma y fondo	15%	0.15	
3. Aportes hechos al trabajo	15%	0.15	
<b>Total Evidencia del Producto</b>	<b>35%</b>	<b>0.35</b>	

## 3. Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto, se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

3. EVIDENCIA DEL DESEMPEÑO	PORCENTAJE	PONDERACION	INSTRUMENTOS
1. Presentación oportuna del trabajo	5%	0.05	Registro de participación y aportes en clase
2. Discriminar las soluciones posibles y proponer una solución que permite resolver el problema.	15%	0.15	
3. Participación en clases presenciales	15%	0.15	
<b>Total Evidencia del Desempeño</b>	<b>35%</b>	<b>0.35</b>	

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

## VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

### UNIDAD DIDACTICA I:

- Burns, Ralph A., (2003). **Fundamentos de Química**, México, Cuarta Edición. Editorial Pearson Prentice Hall.
- Brown, Lemay. (2012). **Química la Ciencia Central**, México Décimo segunda edición. Editorial Pearson Educación. Recuperado de [https://www.academia.edu/39218528/Qu%C3%ADmica.\\_La\\_ciencia\\_central\\_12va\\_Edici%C3%B3n\\_Theodore\\_L.\\_Brown\\_LibrosVirtual](https://www.academia.edu/39218528/Qu%C3%ADmica._La_ciencia_central_12va_Edici%C3%B3n_Theodore_L._Brown_LibrosVirtual)

### UNIDAD DIDACTICA II:

- Masip Tarragó, Jordi. (2017). **Química Aplicada**. España. Segunda edición. Editorial Síntesis S.A.
- Morrinson, Hein, (2001). **Fundamentos de Química**, México, Décima Edición. Editorial Thomson Learning.
- Castillo-Hernández, P., Mendoza-Domínguez, A., & Caballero-Mata, P. (2012). Análisis de las propiedades fisicoquímicas de gasolina y diesel mexicanos reformulados con Etanol. *Ingeniería, investigación y tecnología*, 13(3), 293-306. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-77432012000300004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-77432012000300004&lng=es&tlng=es)

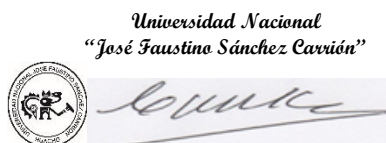
### UNIDAD DIDACTICA III:

- Atkins, Peter. (2012). **Principios de Química**, España, Quinta Edición. Editorial Médica panamericana.
- Reboiras, M.D. (2006). **Química La Ciencia Básica**, España, Editorial Thomson.
- Chang, Raymod. (2012). **Química**, México, Décimo primera edición. Editorial. Mc Graw Hill. Recuperado de [https://www.academia.edu/36501670/Quimica\\_11va\\_Edicion\\_Raymond\\_Chang\\_FREEL](https://www.academia.edu/36501670/Quimica_11va_Edicion_Raymond_Chang_FREEL)

### UNIDAD DIDACTICA IV:

- Bellama, Jon M. Umland, Jean B. (2000). **Química General**, México, Tercera Edición. Editorial Thomson Learning.
- Masterton, W.L. (2015). **Principios y Reacciones**, España, Cuarta Edición. Editorial Thomson.
- Gonzales Delgado, María. (2011). España. **Problemas Resueltos de Química**. Primera Edición. Editorial Paraninfo. <https://books.google.com.pe/books?id=qwYSSfXE5wUC&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>

Huacho, Marzo de 2026



Mo. Edelmira Corcino López  
DNB 303