

TEMARIO DE CONTENIDOS

**CIENCIAS EXACTAS INGENIERÍA,
ARQUITECTURA Y METALURGIA**



**UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO**

CONVOCATORIA

2024



DIRECTORIO

RECTORA

Dra. Yarabí Ávila González

SECRETARIO GENERAL

Dr. Javier Cervantes Rodríguez

SECRETARIO ACADÉMICO

Dr. Antonio Ramos Paz

SECRETARIO ADMINISTRATIVO

Dr. Edgar Martínez Altamirano

TESORERO

C.P. Enrique Eduardo Román García

SECRETARIO DE DIFUSIÓN CULTURAL Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Dr. Miguel Ángel Villa Álvarez

COORDINADOR DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Dr. Jesús Campos García

CONTRALORA

Mtra. Ana Delia Quintero Cervantes

SECRETARIA AUXILIAR

Lic. Mónica Gutiérrez Legorreta

ABOGADO GENERAL

Dr. Raúl Carrera Castillo

COORDINADOR GENERAL DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA

Dr. Jaime Espino Valencia

COORDINADORA GENERAL DE LA DIVISIÓN DE BACHILLERATO

Mtra. María Eréndira Zacarías Zepeda





Contenido

PRESENTACIÓN	1
ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EXAMEN DE ADMISIÓN	2
ÁREAS TEMÁTICAS DEL EXAMEN DE ADMISIÓN	3
Habilidades Básicas.....	3
1. Estructura y Comprensión de la Lengua Española	3
2. Razonamiento Matemático	5
3. Inglés.....	7
4. Estadística.....	8
5. Metodología	10
6. Informática computacional	10
Habilidades Específicas.....	12
7. Matemáticas	12
8. Física	14
9. Química.....	16
INDICACIONES Y SUGERENCIAS PARA PRESENTAR EL EXAMEN	20
REACTIVOS DE MUESTRA	21
MUESTRA DE HOJA DE RESPUESTAS	23



PRESENTACIÓN

El presente temario ofrece información útil para los interesados a ingresar en alguno de los programas educativos de licenciatura que ofrece la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

El objetivo de este documento es apoyar al estudiante con la orientación necesaria para presentar, en las mejores condiciones, el examen de admisión para Nivel Superior (licenciatura), **EXAUM-II**, proporcionándole material útil para su preparación teórica y estructural.

El temario incluye una descripción de la estructura del examen, las áreas temáticas que serán abordadas y los contenidos que podrían ser evaluados. Asimismo, se incorporan sugerencias para el día de aplicación, reactivos de muestra liberados (que no serán parte del examen) y una hoja de respuestas semejante a la hoja de llenado que recibirá el día del examen.

Lo anterior permitirá al aspirante familiarizarse con los datos que le serán solicitados.



ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EXAMEN DE ADMISIÓN

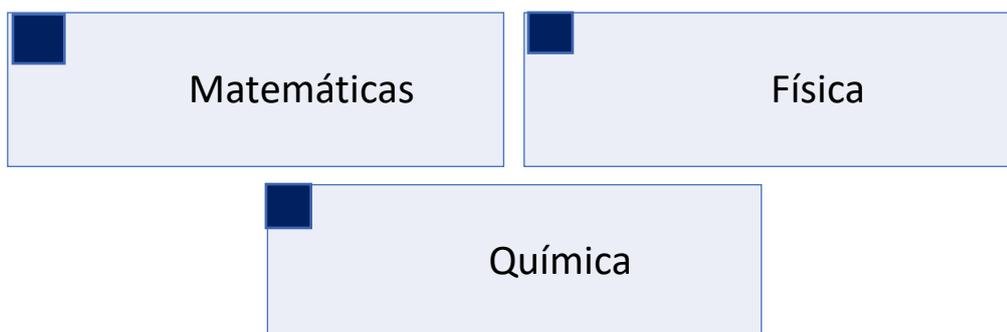
El examen de Admisión de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo EXAUM-II es un examen diagnóstico con preguntas de rendimiento típico y respuestas de opción múltiple. Su formato y contenido es similar a otros exámenes de aplicación común. No contiene preguntas de ensayo y sus respuestas no dependen de una interpretación. Su objetivo es diagnosticar la situación académica de los aspirantes a licenciatura mediante preguntas cuidadosamente diseñadas. Cada reactivo presenta cuatro opciones de respuesta A, B, C y D donde solo una es asignada como correcta, por lo tanto, es necesario analizar las cuatro opciones de respuestas y señalar mediante la hoja de respuestas el inciso que corresponde a la respuesta correcta del reactivo.

El examen consta de un total de 200 reactivos divididos en las 2 áreas, ellas son habilidades básicas y habilidades específicas y su tiempo de duración es de 4 horas.

1. Habilidades Básicas

<input type="checkbox"/>	Estructura y Comprensión de la Lengua Española
<input type="checkbox"/>	Razonamiento Matemático
<input type="checkbox"/>	Inglés
<input type="checkbox"/>	Estadística
<input type="checkbox"/>	Metodología de la investigación
<input type="checkbox"/>	Informática computacional

2. Habilidades Específicas





ÁREAS TEMÁTICAS DEL EXAMEN DE ADMISIÓN

A continuación, se enlistan los contenidos que se abordarán en la versión del examen que se te asigne en función de la carrera a la que aspire.

Habilidades Básicas

1. Estructura y Comprensión de la Lengua Española

1. ESTRUCTURA Y COMPRENSIÓN DE LA LENGUA ESPAÑOLA

1.1. COMPRENSIÓN LECTORA

1.1.1. Mensaje del texto explícito e implícito

- 1.1.1.a. Estructura de secuencias temporales y narrativas
- 1.1.1.b. Caracterización de personajes, ambientes y acciones
- 1.1.1.c. Información concreta: datos, hechos explicaciones y opiniones
- 1.1.1.d. Forma sintética del texto
- 1.1.1.e. Idea significativa central del texto
- 1.1.1.f. Premisa y conclusión

1.2. INTENCIÓN DEL TEXTO

1.2.1. Adecuación a la función

- 1.2.1.a. Léxico que corresponde al texto (científico, culto, coloquial y literario)
- 1.2.1.b. Fragmentos adaptados según el tipo de lector
- 1.2.1.c. Elementos paratextuales (dedicatoria, epígrafe, citas, referencias y paráfrasis): relación con el texto

1.3. ESTRUCTURA DE LA LENGUA

1.3.1. Categorías gramaticales: verbos

- 1.3.1.a. Paráfrasis: verbo conjugado y verbo no personal
- 1.3.1.b. Tiempos verbales simples y compuestos



	<p>1.3.1.c. Tiempos verbales del subjuntivo: presente, pretérito y futuro</p> <p>1.3.1.d. Transitivos e intransitivos: distinción en función de su significado</p> <p>1.3.1.e. Impersonales</p> <p>1.3.1.f. Modos del verbo</p>
1.4. CATEGORÍAS GRAMATICALES	
1.4.1. Sustantivos	<p>1.4.1.a. Formas irregulares (flexión) al formar plural o diminutivo</p> <p>1.4.1.b. Tipos de sustantivos: propios, comunes y abstractos</p>
1.4.2. Adjetivos	<p>1.4.2.a. Sustantivación de adjetivos</p> <p>1.4.2.b. Comparativos y superlativos</p>
1.4.3. Adverbios	<p>1.4.3.a. Tipos de adverbios: lugar, tiempo, modo, cantidad, afirmación, negación, adición, exclusión</p>
1.4.4. Preposiciones	<p>1.4.4.a. Características generales de las preposiciones</p> <p>1.4.4.b. Relación que establecen según el contexto</p>
1.5. REGLAS ORTOGRÁFICAS	
1.5.1. Puntuación y acentuación	<p>1.5.1.a. Signos básicos: coma, punto, punto y coma</p> <p>1.5.1.b. Signos complementarios: interrogación, paréntesis, guiones, comillas</p> <p>1.5.1.c. Acento gráfico en palabras agudas, graves, esdrújulas y sobresdrújulas</p> <p>1.5.1.d. Acento diacrítico</p>
1.6. RELACIONES SEMÁNTICAS	
1.6.1. Sinónimos y antónimos	<p>1.6.1.a. Palabras con el mismo significado y diferente grafía</p> <p>1.6.1.b. Uso metafórico y específico de sinónimos en función del contexto</p> <p>1.6.1.c. Palabras con significado opuesto</p>



	1.6.1.d. Uso metafórico y específico de antónimos en función del contexto
1.6.2. Parónimos	1.6.2.a. Homófonos 1.6.2.b. Homónimo
1.7. LÓGICA TEXTUAL	
1.7.1. Cohesión	1.7.1.a. Tipos de oraciones: copulativas, distributivas, disyuntivas, adversativas 1.7.1.b. Conectores de subordinación, causales y temporales 1.7.1.c. Oraciones subordinadas: sustantivas, adjetivas, adverbiales
1.7.2. Estructura	1.7.2.a. Oraciones principales y secundarias en un párrafo

2. Razonamiento Matemático

2. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

2.1. RAZONAMIENTO ARITMÉTICO	
2.1.1. Números enteros, sus propiedades y aplicaciones	
2.1.2. Jerarquía de operaciones básicas	2.1.2.a. Operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división de números enteros 2.1.2.b. Problemas con sumas, resta, multiplicación y división con números decimales y fracciones
2.1.3. Relaciones de proporcionalidad	2.1.3.a. Problemas con razones 2.1.3.b. Problemas con proporciones



2.2. RAZONAMIENTO ALGEBRAICO	
2.2.1. Lenguaje algebraico	<p>2.2.1.a. Definición de álgebra</p> <p>2.2.1.b. Signos algebraicos de operación, de relación y de agrupación</p> <p>2.2.1.c. Términos algebraicos y sus partes</p> <p>2.2.1.d. Relaciones de equivalencias o igualdad (clasificación de términos algebraicos; semejantes o no semejantes)</p>
2.2.2. Expresiones algebraicas	<p>2.2.2.a. Orden de expresión algebraica</p> <p>2.2.2.b. Valor numérico de una expresión algebraica</p> <p>2.2.2.c. Adición y sustracción de monomios con coeficientes, enteros y fraccionarios</p> <p>2.2.2.d. Adición de sustracción de polinomios con coeficientes, enteros y fraccionarios</p>
2.2.3. Productos notables	<p>2.2.3.a. Cuadrado de un binomio</p> <p>2.2.3.b. Binomio conjugado</p> <p>2.2.3.c. Binomio con un término común</p> <p>2.2.3.d. Binomio por un trinomio cuyo producto es igual a una suma o diferencia de cubos</p> <p>2.2.3.e. Cuadrado de binomios</p>
2.2.4. Ecuaciones	<p>2.2.4.a. Ecuaciones de primer grado con una incógnita</p> <p>2.2.4.b. Solución gráfica de una ecuación de primer grado con dos incógnitas</p> <p>2.2.4.c. Sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas</p> <p>2.2.4.d. Clasificación y solución de ecuaciones de segundo grado con una incógnita</p> <p>2.2.4.e. Sistemas de ecuaciones con dos o tres incógnitas</p>
2.3. RAZONAMIENTO GEOMÉTRICO	



2.3.1. Puntos, segmentos y plano cartesiano	2.3.1.a. Puntos y coordenadas: ubicación en el plano cartesiano 2.3.1.b. Puntos que dividen segmentos
2.3.2. Línea recta	2.3.2.a. Ecuación de la línea recta 2.3.2.b. Graficación de rectas
2.4. RAZONAMIENTO TRIGONOMÉTRICO	
2.4.1. Funciones trigonométricas	2.4.1.a. Función seno: cálculo y graficación 2.4.1.b. Función coseno: cálculo y graficación 2.4.1.c. Función tangente: cálculo y graficación
2.4.2. Triángulos, rectángulos y oblicuos	2.4.2.a. Triángulos especiales 2.4.2.b. Triángulos congruentes 2.4.2.c. Triángulos semejantes 2.4.2.d. Desigualdad del triángulo 2.4.2.e. Problemas con la ley de senos y la ley de cosenos

3. Inglés

3. INGLÉS	
3.1.USO DE LA GRAMÁTICA	3.1.1. Presente simple y progresivo 3.1.2. Pasado simple y progresivo 3.1.3. Futuro simple 3.1.4. Presente perfecto 3.1.5. Pasado perfecto 3.1.6. Presente perfecto progresivo 3.1.7. Comparativos 3.1.8. Condicionales



3.2. USO DEL LENGUAJE DE MANERA INTEGRATIVA

3.2.1. Notas relativas a datos personales, necesidades básicas, comparaciones y rutinas en tiempo presente, así como acciones en proceso

3.2.2. Hábitos y acciones en el pasado en contraste con presente, acciones iniciadas en el pasado con vigencia en el presente

3.2.3. Habilidades, intereses, planes a corto plazo, y predicciones

3.3. MORFOSINTAXIS: FUNCIONES DE LAS PALABRAS

3.3.1. Sustantivo

3.3.2. Adjetivo

3.3.3. Verbo

3.3.4. Adverbio

3.3.5. Preposición

3.3.6. Artículo

3.3.7. Pronombre

3.3.8. Participio

3.3.9. Interjección

4. Estadística

4. ESTADÍSTICA

4.1. CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA

4.1.1. Definición

4.1.2. Teoría de decisión

4.1.3. Población

4.1.4. Muestra aleatoria

4.1.5. Parámetros aleatorios

4.2. DESCRIPCIÓN DE DATOS

4.2.1. Datos agrupados y no agrupados

4.2.2. Frecuencia de clase



	4.2.3. Frecuencia relativa
	4.2.4. Punto medio
	4.2.5. Límites
4.3. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL	4.3.1. Media aritmética, geométrica y ponderada
	4.3.2. Mediana
	4.3.3. Moda
	4.3.4. Medidas de dispersión
	4.3.5. Varianza
	4.3.6. Desviación estándar
	4.3.7. Desviación media
	4.3.8. Desviación mediana
	4.3.9. Rango
4.4. PARÁMETROS PARA DATOS AGRUPADOS	4.4.1. Representaciones gráficas (histogramas, polígonos, ojivas, barras, circular y de caja)
	4.4.2. Distribuciones de frecuencias: acumuladas y relativas acumuladas (clases: intervalos, límites, límites reales, marca)
4.5. PROBABILIDAD	4.5.1. Teoría de probabilidad
	4.5.2. Definición de espacio muestral
	4.5.3. Definición de evento
	4.5.4. Simbología
	4.5.5. Unión
4.6. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD	4.6.1. Función de probabilidad
	4.6.2. Distribución binomial



5. Metodología

5. METODOLOGÍA	
5.1. TIPOS DE CONOCIMIENTO	5.1.1. Racionalismo 5.1.2. Hermenéutica
5.2. LOS MÉTODOS DE LAS CIENCIAS	5.2.1. Método analítico 5.2.2. Método deductivo 5.2.3. Método inductivo
5.3. MODELOS DE INVESTIGACIÓN	5.3.1. Modelo de investigación cualitativa 5.3.2. Modelo de investigación cuantitativa 5.3.3. Modelo de investigación básica 5.3.4. Modelo de investigación exploratoria 5.3.5. Modelo de investigación explicativa
5.4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	5.4.1. Fuentes digitales de información 5.4.2. Uso de fuentes: citado, síntesis, paráfrasis
5.5. EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN	5.5.1. Planteamiento del problema 5.5.2. Hipótesis 5.5.3. Preguntas de investigación 5.5.4. Objetivos 5.5.5. Resultados y conclusiones

6. Informática computacional

6. INFORMÁTICA COMPUTACIONAL	
6.1. GENERALIDADES DE LA INFORMÁTICA	6.1.1 Definición y alcances de la informática 6.1.2 Definición de sistema 6.1.3 Clasificaciones de los sistemas 6.1.4 Hardware y software

**6.2. HARDWARE: COMPONENTES DE LA COMPUTADORA**

- 6.2.1 Periféricos de entrada
- 6.2.2 Dispositivos de almacenamiento
- 6.2.3 Periféricos de salida
- 6.2.4 Memorias

6.3. PROCESADORES DE TEXTO

- 6.3.1 Procesador de texto
- 6.3.2 Generalidades
- 6.3.3 Elementos de la ventana de un procesador de textos
- 6.3.4 Comandos básicos para generar y actualizar un archivo de texto
- 6.3.5 Comandos básicos de edición para elaborar un archivo de texto
- 6.3.6 Comandos básicos para dar formato a un archivo de texto
- 6.3.7 Comandos básicos para insertar elementos en un archivo de texto
- 6.3.8 Comandos básicos para el manejo de tablas en un archivo de texto

6.4. HOJA DE CÁLCULO

- 6.4.1 Generalidades
- 6.4.2 Elementos de la ventana de una hoja de cálculo
- 6.4.3 Comandos básicos para generar y actualizar una hoja de cálculo
- 6.4.4 Comandos básicos de edición al elaborar una hoja de cálculo
- 6.4.5 Comandos básicos para dar formato a una hoja de cálculo
- 6.4.6 Fórmulas y funciones
- 6.4.7 Gráficos
- 6.4.8 Filtros



6.5. PRESENTADORES ELECTRÓNICOS	6.5.1 Generalidades 6.5.2 Elementos de la ventana de una presentación electrónica 6.5.3 Comandos básicos para generar y actualizar una presentación electrónica 6.5.4 Comandos básicos para diseñar una presentación electrónica 6.5.5 Formato de la presentación 6.5.6 Elementos de las presentaciones electrónicas 6.5.7 Insertar elementos
6.6. HERRAMIENTAS DE INTERNET	6.6.1 Correo electrónico 6.6.2 Motores de búsqueda de información 6.6.3 Transacciones electrónicas 6.6.4 Medidas de seguridad

Habilidades Específicas

7. Matemáticas

7. MATEMÁTICAS	
7.1. ARITMÉTICA	7.1.1. Números naturales: definición y operaciones 7.1.2. Números enteros: definición, orden y operaciones 7.1.3. Números racionales: definición, orden, expresión decimal, equivalencias, operaciones fundamentales, razones y proporciones 7.1.4. Números irracionales: definición 7.1.5. Números reales: definición, representación geométrica, definición de igualdad y sus propiedades



	<p>7.1.6. Aplicaciones: mínimo común múltiplo, mínimo común divisor, potencia y radicación, notación científica</p> <p>7.1.7. Ecuaciones de primer grado con una incógnita</p>
7.2. ÁLGEBRA	<p>7.2.1. Definición de álgebra</p> <p>7.2.2. Notación algebraica</p> <p>7.2.3. Signos algebraicos</p> <p>7.2.4. Término algebraico y sus partes</p> <p>7.2.5. Términos semejantes y no semejantes</p> <p>7.2.6. Clasificación por su número de términos</p> <p>7.2.7. Grado de una expresión algebraica</p> <p>7.2.8. Ordenamiento de una expresión algebraica</p> <p>7.2.9. Valor numérico de una expresión algebraica</p> <p>7.2.10. Métodos para la representación de lugares geométricos, ecuaciones lineales y cuadráticas</p> <p>7.2.11. Operaciones básicas con fracciones algebraicas y radicales</p> <p>7.2.12. Leyes de los exponentes y radicales (ecuaciones logarítmicas y exponenciales)</p> <p>7.2.13. Productos notables y factorización (el cuadrado de un binomio)</p> <p>7.2.14. Adición y sustracción de monomios y polinomios con coeficientes, enteros y fraccionarios</p>
7.3. GEOMETRÍA	<p>7.3.1. Paralelismo, congruencia, semejanza (Teorema de Thales) y rectas (mediatriz y bisectriz)</p> <p>7.3.2. Cálculo de perímetros y áreas de figuras planas</p> <p>7.3.3. Figuras geométricas: perímetro, área y volumen</p> <p>7.3.4. Pendiente de la recta y ángulo entre rectas</p>



	7.3.5. Ecuaciones y gráficas de la circunferencia, la parábola (definición y ecuación), la elipse (definición y ecuación) y la hipérbola (definición y ecuación)
7.4. CÁLCULO	<p>7.4.1. Dominio, contradominio, tabulación y graficación</p> <p>7.4.2. Operaciones con funciones</p> <p>7.4.3. Definición de límite</p> <p>7.4.4. Límites de las funciones: polinomiales, racionales, trigonométricas, logarítmicas o exponenciales</p> <p>7.4.5. La derivada de funciones algebraicas y no algebraicas</p> <p>7.4.6. La integral definida</p>

8. Física

8. FÍSICA	
8.1. LA MEDIDA EN LA FÍSICA	
8.1.1. Sistemas de unidades y conversiones	
8.1.2. Magnitudes Físicas	8.1.2.a. Magnitudes fundamentales y derivadas: longitud, masa y tiempo
8.2. VECTORES	
8.2.1. Magnitudes escalares de y vectores	<p>8.2.1.a. Propiedades de los Vectores: deslizantes, libres, fijos, unitarios opuestos y nulos.</p> <p>8.2.1.b. Representación en plano de vectores: colineales, paralelos y concurrentes</p>
8.2.2. Clasificación de vectores	
8.2.3. Suma y resta de vectores	8.2.3.a. Métodos gráfico y analítico



8.3. CINEMÁTICA	
8.3.1. Movimiento rectilíneo uniforme	8.3.1.a. Concepto de reposo, trayectoria , movimiento, desplazamiento, velocidad y rapidez
8.3.2. Movimiento uniforme variado	8.3.2.a. Concepto de aceleración 8.3.2.b. Unidades de expresión de la aceleración 8.3.2.c. Fórmulas que se relacionan 8.3.2.d. Análisis de gráficas de movimiento uniformemente variado
8.3.3. Caída libre y movimiento vertical	
8.3.4. Velocidad relativa	
8.3.5. Movimiento circular uniforme	
8.3.6. Movimiento parabólico	
8.3.7. Movimiento armónico simple	
8.4. DINÁMICA	
8.4.1. Principios de la inercia	8.4.1.a. En reposo 8.4.1.b. En movimiento
8.5. FUERZA	
8.5.1. Leyes de Newton: aplicaciones y tipos de fricción	8.5.1.a. Masa 8.5.1.b. Peso 8.5.1.c. Diagramas de fuerzas
8.6. ENERGÍA	8.6.1. Energía cinética 8.6.2. Energía potencial gravitatoria
8.7. COLISIONES ELÁSTICAS	8.7.1. Principios de conservación de la cantidad de movimiento 8.7.2. Principios de conservación de la energía
8.8. CALOR Y TERMODINÁMICA	
8.8.1. Calor y temperatura	



8.8.2. Transmisión del calor	
8.8.3. Variables termodinámicas	8.8.3.a. Masa 8.8.3.b. Volumen 8.8.3.c. Densidad 8.8.3.d. Presión 8.8.3.e. Temperatura
8.8.4. Leyes de la termodinámica	8.8.4.a. Primera 8.8.4.b. Segunda y cero
8.9. ELECTROSTÁTICA	
8.9.1. Carga eléctrica	8.9.1.a. Conversión de la carga 8.9.1.b. Cuantización de la carga
8.9.2. Ley de Coulomb	
8.9.3. Ley de Joule	
8.9.4. Electrodinámica	8.9.4.a. Resistencia eléctrica 8.9.4.b. Campo magnético
8.10. INTERACCIÓN MATERIA Y ENERGÍA	8.10.1. Electromagnetismo
8.11. ÓPTICA Y ACÚSTICA	8.11.1. Reflexión y refracción de la luz 8.11.2. Ondas longitudinales y transversales

9. Química

9. QUÍMICA

9.1. INTRODUCCIÓN Y ASPECTOS BÁSICOS DE LA QUÍMICA	
9.1.1. Conceptos básicos y primordiales de la Química	9.1.1.a. Sustancia 9.1.1.b. Átomo 9.1.1.c. Ion 9.1.1.d. Elemento y símbolo 9.1.1.e. Molécula



	9.1.1.f. Compuesto
9.1.2. Concepto de mezcla	9.1.2.a. Clasificar una mezcla: homogénea y heterogénea
9.2. ESTRUCTURA Y ELEMENTOS QUÍMICOS	
9.2.1. Estructura atómica	9.2.1.a. Electrones 9.2.1.b. Núcleo atómico 9.2.1.c. Número atómico y masa atómica
9.2.2. Periodicidad Química	9.2.2.a. Periodos y grupos 9.2.2.b. Propiedades periódicas: valencia electronegatividad, energía de ionización 9.2.2.c. Propiedades aperiódicas: masa atómica, número atómico 9.2.2.d. Potencial de ionización
9.2.3. Propiedades físicas de metales y no metales	9.2.3.a. Estado de agregación 9.2.3.b. Maleabilidad 9.2.3.c. Punto de fusión ebullición 9.2.3.d. Densidad 9.2.3.e. Conductividad 9.2.3.f. Metales 9.2.3.g. No metales 9.2.3.h. Semimetales 9.2.3.i. Gases nobles
9.3. ENLACES QUÍMICOS	
9.3.1. Enlace químico	9.3.1.a. Características de enlace químico 9.3.1.b. Longitud de enlace 9.3.1.c. Ángulo de enlace 9.3.1.d. Energía de enlace
9.4. ESTRUCTURAS DE LEWIS EN LOS ELEMENTOS	



9.4.1. Tipos de enlace químico	9.4.1.a. Enlaces Iónico 9.4.1.b. Enlace Covalente 9.4.1.c. Enlace Coordinado 9.4.1.d. Enlace por puente de hidrógeno metálico 9.4.1.e. Enlace por fuerzas dipolo-dipolo
9.4.2. Compuestos con enlace iónico y covalentes	
9.4.3. Funciones químicas inorgánicas y su nomenclatura	
9.4.4. Cationes y aniones	
9.4.5. Escritura de fórmulas químicas	
9.4.6. Funciones químicas	9.4.6.a. Función óxido metálico 9.4.6.b. Función hidróxido 9.4.6.c. Función óxido no metálico o anhídridos 9.4.6.d. Función ácido 9.4.6.e. Función hidruro
9.5. FORMACIÓN DE COMPUESTOS SENCILLOS Y SU NOMENCLATURA	
9.5.1. Fórmulas al cuadrado de los principales cationes y aniones	9.5.1.a. Su concepto 9.5.1.b. Su nomenclatura 9.5.1.c. Su función química
9.6. REACCIONES QUÍMICAS	
9.6.1. Clasificación de reacciones químicas	9.6.1.a. Por su forma: descomposición, síntesis, sustitución o desplazamiento simple y doble 9.6.1.b. Por rapidez en que es efectúan: instantáneas, no instantáneas



	9.6.1.c. Por su comportamiento energético: endotérmicas, exotérmicas
9.6.2. Proceso redox y balanceo de ecuaciones químicas	9.6.2.a. Estados de valencia 9.6.2.b. Reducciones químicas 9.6.2.c. Proceso redox en una reacción química 9.6.2.d. Agentes oxidantes y reductores 9.6.2.e. Balanceo de ecuaciones: tanteo, óxido-reducción y neutralización
9.6.3. Estequiometría	
9.7. TERMOQUÍMICA	
9.7.1. Leyes ponderales	9.7.1.a. Ley de Lavoisier 9.7.1.b. Ley de Dalton 9.7.1.c. Ley de Richter-Wenzel 9.7.1.d. Ley de Proust



INDICACIONES Y SUGERENCIAS PARA PRESENTAR EL EXAMEN

- a) Acude a la aplicación del examen sin celular, reloj o cualquier dispositivo inteligente. Sólo se permite el uso de calculadora básica, las calculadoras científicas serán retiradas. Cualquier elemento adicional a tu ficha de ingreso, identificación y material de escritura, te será retirado al momento del ingreso, por ello evita acudir con mochilas, bolsos de mano, audífonos, etc.
- b) Acude a la aplicación con lápiz HB 2, sacapuntas y borrador suave para responder el examen.
- c) En la Solicitud de Ingreso se te indicará la fecha, el lugar y el horario en el que debes presentarte. Identifica con anticipación la zona de aplicación.
- d) Antes de comenzar, escucha y lee con atención las instrucciones presentadas previamente y asegúrate de entenderlas. En caso de tener dudas, solicita orientación al personal responsable.
- e) Revisa y conoce la hoja de respuestas e identifica dónde se encuentra el apartado para ingresar tus datos personales.
- f) Durante la aplicación, asegúrate de que la respuesta que has marcado en tu hoja de respuestas coincida con la pregunta en la que te encuentras.
- g) **NO** realices anotaciones o marcas innecesarias en la hoja de respuestas, ya que la información adicional será analizada por el sistema y no permitirá que tu examen sea evaluado de forma correcta.
- h) Considera el tiempo que se te proporciona para contestar el examen, dedica exclusivamente el tiempo necesario para evaluar la pregunta y en caso de no conocer la respuesta en el lapso de un minuto, pasa a la siguiente. Si te queda tiempo al concluir tu examen, podrás regresar a aquellas preguntas que no respondiste.
- i) En caso de sentir ansiedad, respirar de forma lenta y profunda puede ayudarte a mejorar tu concentración.
- j) Previo a la aplicación, duerme lo suficiente, desayuna bien y viste ropa cómoda, ya que estas medidas permitirán que tengas mejor rendimiento.
- k) En caso de que lo necesites, **ASEGÚRATE** de ingerir o portar tus medicamentos, ya que tu salud es lo más importante.



REACTIVOS DE MUESTRA

Te compartimos ejemplos del tipo de reactivos que encontrarás en la extensión del examen, es importante resaltar que estos reactivos son liberados, es decir, no se utilizan en el examen, por lo que memorizar o realizar una copia de ellos no te será de utilidad. Durante la aplicación del examen y dentro de las instalaciones de aplicación, sacar o emplear cualquier tipo de material ajeno a los materiales proporcionados o solicitados podría provocar la anulación de tu examen.

1. Elige el verbo para sustituir la palabra subrayada de la siguiente oración.

"Hacer un libro"

- A) Plantear
- B) Formular
- C) Crear
- D) Escribir

2. ¿Qué tipo de texto es el enunciado?

¡Porque tú lo pediste! ¡Ya está aquí! ¡Este producto hará desaparecer la grasa solamente en 15 minutos!

- A) Narrativo
- B) Publicitario
- C) Técnico
- D) Científico

3. Son palabras que se escriben con v.

- 1. Ama_ilidad**
- 2. Mo_ilidad**
- 3. Ci_ilidad**
- 4. Afa_ilidad**

- A) 1,2
- B) 1,3
- C) 2,4
- D) 2,3



4. Un niño deja caer una pelota desde una ventana que está a 60m de altura sobre el suelo. Calcular el tiempo que tarda en caer y la velocidad con que choca contra el suelo.

- A) $t = 3.5 \text{ h}$, $V_f = 34.6 \text{ m/s}$
- B) $t = 3.5 \text{ s}$, $V_f = 34.3 \text{ m/s}$
- C) $t = 3 \text{ s}$, $V_f = 34 \text{ km/s}$
- D) $t = 4\text{s}$, $V_f = 40 \text{ m/s}$

5. El neutrón es una partícula subatómica con carga eléctrica _____ y se encuentra _____.

- A) positiva y fuera del núcleo
- B) negativa y dentro del núcleo
- C) cero y dentro del núcleo
- D) positiva y dentro del núcleo

6. Indica la secuencia en la que se ordena cronológicamente los acontecimientos de la vida política de Benito Juárez.

1. *Derrocó a Santa Anna*
2. *Se convirtió en Gobernador de Oaxaca*
3. *Fue desterrado a Cuba y Nueva Orleans*
4. *Contribuyó a la caída de Maximiliano*

- A) 2, 3, 1, 4
- B) 1, 2, 4, 3
- C) 2, 4, 3, 1
- D) 4, 1, 3, 2



MUESTRA DE HOJA DE RESPUESTAS

Con la intención de orientarte un poco en algunos de los datos que te serán solicitados, te presentamos una muestra de lo que será tu Hoja de Respuestas. Para llenarla eficientemente, es conveniente prestar atención las siguientes sugerencias:

- En el frente de la hoja está el área correspondiente a la identificación del postulante, escribe tu nombre, utilizando las líneas destinadas para ello como se muestra en la imagen.
- Para tu número de aspirante, existe un apartado exclusivo para colocarlo (No. de solicitud de ingreso). Deberás llenar muy bien en cada columna, el círculo correspondiente a cada uno de los dígitos correspondientes al “número de aspirante”, y escribir también en la parte superior de cada columna, el número del círculo has rellenado.



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INGRESO CICLO ESCOLAR 2023-2024
NIVEL SUPERIOR
HOJAS DE RESPUESTAS

INSTRUCCIONES	IMPORTANTE	No. DE SOLICITUD DE INGRESO																																	
Use lápiz del No. 2	1. ANOTA TU NÚMERO DE SOLICITUD DE INGRESO	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">3</th> <th style="width: 33%;">8</th> <th style="width: 33%;">1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>●</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr> <tr><td>7</td><td>7</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>●</td><td>8</td></tr> <tr><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr> </tbody> </table>	3	8	1	0	0	0	1	1	●	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	●	8	9	9	9
3	8	1																																	
0	0	0																																	
1	1	●																																	
2	2	2																																	
3	3	3																																	
4	4	4																																	
5	5	5																																	
6	6	6																																	
7	7	7																																	
8	●	8																																	
9	9	9																																	
1. LLENA TOTALMENTE LOS CÍRCULOS 2. SI TE EQUIVOCAS BORRA COMPLETAMENTE EL CÍRCULO 3. NO HAGAS NINGUNA MARCA FUERA DE LOS CÍRCULOS	2. LLENA LOS CÍRCULOS QUE CORRESPONDAN A TU SOLICITUD DE INGRESO																																		
Correcto ○ ● ○ Incorrecto ☒ ☑ ☉ ☞																																			
LLENA EL CÍRCULO CON EL NÚMERO DE CLAVE DE EXAMEN QUE APARECE EN LA PORTADA DE TU CUADERNILLO DE PREGUNTAS ① ② ③ ④																																			
JIMÉNEZ	VALENCIA	ROSAURA																																	
PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRE (S)																																	

- Las instrucciones te serán proporcionadas al momento de presentar tu examen, presta mucha atención para no omitir ninguno de los requisitos que te serán solicitados para poder contestar el examen del área al que aspiras.



- Al final de la hoja o en su reverso te será solicitada tu firma, no olvides colocarla en tu hoja y sin salirte del espacio destinado para ello.
- En el apartado de llenado de respuestas, se te presentará un listado con el número de reactivo correspondiente y sus cinco opciones de respuesta. Deberás rellenar de forma exacta el círculo que desees colocar como respuesta correcta. Un ejemplo de ello se presenta a continuación.

68 ● (B) (C) (D) (E) ✓	92 (A) (B) (C) (D) (E)	116 (A) (B) (C) (D) (E)	140 (A) (B) (C) (D) (E)
69 (A) (B) (C) (D) (E)	93 (A) (B) (C) (D) (E)	117 (A) (B) (C) (D) (E)	141 (A) (B) (C) (D) (E)
70 (A) (B) (C) (D) (E)	94 (A) (B) (C) (D) (E)	118 (A) (B) (C) (D) (E)	142 (A) (B) (C) (D) (E)
71 (A) (B) (C) (D) (E)	95 (A) (B) (C) (D) (E)	119 ● (B) (C) (D) (E) ✗	143 (A) (B) (C) (D) (E)
72 (A) (B) (C) (D) (E)	96 (A) (B) (C) (D) (E)	120 (A) (B) (C) (D) (E)	144 (A) (B) (C) (D) (E)
73 (A) (B) (C) (D) (E)	97 (A) (B) (C) (D) (E)	121 (A) (B) (C) (D) (E)	145 (A) (B) (C) (D) (E)
74 (A) (B) (C) (D) (E)	98 (A) ● (C) (D) (E) ✗	122 (A) (B) (C) (D) (E)	146 ✗ (B) (C) (D) (E) ✗
75 (A) (B) (C) (D) (E)	99 (A) (B) (C) (D) (E)	123 (A) (B) (C) (D) (E)	147 (A) (B) (C) (D) (E)
76 (A) (B) (C) (D) (E)	100 (A) (B) (C) (D) (E)	124 (A) (B) (C) (D) (E)	148 (A) (B) (C) (D) (E)
77 ● ● (C) (D) (E) ✗	101 (A) (B) (C) (D) (E)	125 (A) (B) (C) (D) (E)	149 (A) (B) (C) (D) (E)
78 (A) (B) (C) (D) (E)	102 (A) (B) (C) (D) (E)	126 (A) (B) (C) (D) (E)	150 (A) (B) (C) (D) (E)
79 (A) (B) (C) (D) (E)	103 (A) (B) (C) (D) (E)	127 (A) (B) (C) (D) (E)	
80 (A) (B) (C) (D) (E)	104 (A) (B) (C) (D) (E)	128 (A) (B) (C) (D) (E)	

FIRMA DEL ASPIRANTE

ESTE DOCUMENTO NO TENDRÁ VALIDEZ SIN LA FIRMA DEL INTERESADO

- Cuida la Hoja de Respuestas. NO LA MALTRATES NI LA DOBLES, NO HAGAS NINGUNA ANOTACIÓN EN ELLA. Si necesitas hacer cálculos, diagramas o anotaciones, podrás realizarlo en las últimas hojas del cuadernillo de preguntas que te será proporcionado.
- Cumplir con estos requisitos es indispensable para que pueda correrse el programa de lectura y la calificación. Recuerda que es tu responsabilidad asegurarte de que el llenado de la hoja sea correcto. Una vez entregada, no te será devuelta.