

TEMARIO DE CONTENIDOS

**EXAMEN DE ADMISIÓN
CIENCIAS BIOLÓGICO
AGROPECUARIAS**

**UNIVERSIDAD
MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO**

**CICLO ESCOLAR
2018-2019**



TEMARIO DE ESTUDIOS PARA EXAMEN DE ADMISIÓN A
LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO CONVOCATORIA 2018



Contenido

Estructura del examen de admisión	1
1. Habilidades básicas que comprenden:.....	1
2. Habilidades específicas:.....	1
Características Generales del Examen	2
Áreas temáticas del examen de admisión	3
HABILIDADES BÁSICAS	3
1. Estructura y Compresión de la lengua española	3
2.- Razonamiento Matemático.....	5
3. Inglés.....	6
HABILIDADES ESPECÍFICAS	7
4. Química.....	7
5. Física.	9
6. Matemáticas.....	11
7. Biología	12
Sugerencias para presentación del examen	14



Estructura del examen de admisión

Los aspirantes a estudios de nivel Licenciatura y Técnico Superior Universitario de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, serán evaluados mediante el examen de admisión, dividido en dos áreas:

1. Habilidades básicas que comprenden:



2. Habilidades específicas:





Características Generales del Examen

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, D) donde solo una es asignada como respuesta correcta, las tres opciones restantes corresponden a respuestas incorrectas, por lo tanto es necesario analizar las cuatro opciones de respuesta y determinar la correcta de acuerdo al aspecto a evaluar mediante el reactivo.

Consta de un total de 120 reactivos divididos en las 2 áreas de habilidades, ellas son habilidades básicas, habilidades específicas. Su tiempo de duración es de 4hrs. en total.



Áreas temáticas del examen de admisión

HABILIDADES BÁSICAS

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

1. Estructura y Compresión de la lengua española

1. ESTRUCTURA Y COMPRESIÓN DE LA LENGUA ESPAÑOLA

1. Comprensión lectora

1.1 Mensaje del texto explícito e implícito

- 1.1.1 Estructura de secuencias temporales y narrativas
- 1.1.2 Caracterización de personajes, ambientes y acciones
- 1.1.3 Información concreta: datos, hechos explicaciones y opiniones
- 1.1.4 Forma sintética del texto
- 1.1.5 Idea significativa central del texto
- 1.1.6 Premisa y conclusión

2. Intención del texto

1.2 Adecuación a la función

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

3. Estructura de la lengua

1.3 Categorías gramaticales: Verbos

- 1.3.1 Perífrasis: verbo conjugado y verbo no personal
- 1.3.2 Tiempos verbales simples y compuestos
- 1.3.3 Tiempos verbales del subjuntivo: presente, pretérito y futuro.
- 1.3.4 Transitivos e intransitivos: distinción en función de su significado
- 1.3.5 Impersonales
- 1.3.6 Modos del verbo



4. Categorías gramaticales	
1.4 Categorías gramaticales	<p>1.4.1 Sustantivos</p> <p>1.4.1.1 Formas irregulares (flexión) al formar plural o diminutivo</p> <p>1.4.1.2 Tipos de sustantivos: propios, comunes y abstractos</p> <p>1.4.2. Adjetivos</p> <p>1.4.2.1 Sustantivación de adjetivos</p> <p>1.4.2.2 Comparativos y superlativos</p> <p>1.4.3. Adverbios</p> <p>1.4.3.1 Tipos de adverbios: lugar, tiempo, modo, cantidad, afirmación, negación, adición, exclusión.</p> <p>1.4.4. Propositiones</p> <p>1.4.4.1 Características generales de las preposiciones</p> <p>1.4.4.2 Relación que establecen según el contexto</p>
5 Reglas ortográficas	
1.5. Puntuación y acentuación	<p>1.5.1 Signos básicos: coma, punto, punto y coma.</p> <p>1.5.2 Signos complementarios: interrogación, paréntesis, guiones, comillas</p> <p>1.5.3. Acento gráfico en palabras agudas, graves, esdrújulas y sobresdrújulas</p> <p>1.5.4. Acento diacrítico</p>
6. Relaciones semánticas	
1.6. Relaciones semánticas:	<p>1.6.1. Sinónimos y antónimos</p> <p>1.6.1.1. Palabras con el mismo significado y diferente grafía</p> <p>1.6.1.2. Uso metafórico y específico de sinónimos en función del contexto</p> <p>1.6.1.3. Palabras con significado opuesto</p> <p>1.6.1.4. Uso metafórico y específico de antónimos en función del contexto</p> <p>1.6.2. Parónimos</p> <p>1.6.2.1. Homófonos</p> <p>1.6.2.2. Homónimo</p>
7. Lógica textual	
1.7. Cohesión	<p>1.7.1. Tipos de oraciones: copulativas, distributivas, disyuntivas, adversativas</p> <p>1.7.2. Conectores de subordinación, causales y temporales</p> <p>1.7.3. Oraciones subordinadas: sustantivas, adjetivas, adverbiales</p>
1.8. Estructura	1.8.1. Oraciones principales y secundarias en un párrafo



--	--

2.- Razonamiento Matemático

2. RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

1. Razonamiento aritmético	
1.1. Números enteros, sus propiedades y aplicaciones	
1.2. Jerarquía de operaciones básicas	1.2.1. Operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y división de números enteros 1.2.2. Problemas con sumas, resta, multiplicación y división con números decimales y fracciones
1.3. Relaciones de proporcionalidad	1.3.1. Problemas con Razones 1.3.2. Problemas con Proporciones.
2. Razonamiento algebraico	
2.1. Lenguaje algebraico	2.1.1 Definición de álgebra 2.1.2. Signos algebraicos de operación, de relación y de agrupación 2.1.3. Términos algebraicos y sus partes 2.1.4. Relaciones de equivalencias o igualdad (clasificación de términos algebraicos; semejantes o no semejantes)
2.2. Expresiones algebraicas	2.2.1. Orden de expresión algebraica 2.2.2. Valor numérico de una expresión algebraica 2.2.3. Adición y sustracción de monomios con coeficientes, enteros y fraccionarios 2.2.4. Adición de sustracción de polinomios con coeficientes, enteros y fraccionarios
2.3. Productos notables	2.3.1. Cuadrado de un binomio 2.3.2. Binomio conjugado 2.3.3. Binomio con un término común 2.3.4. Binomio por un trinomio cuyo producto es igual a una suma o diferencia de cubos 2.3.5. Cuadrado de binomios
2.4. Ecuaciones	2.4.1. Ecuaciones de primer grado con una incógnita 2.4.2. Solución gráfica de una ecuación de primer grado con dos incógnitas 2.4.3. Sistema de dos ecuaciones lineales con dos



	incógnitas. 2.4.5. Clasificación y solución de ecuaciones de segundo grado con una incógnita 2.4.6. Sistemas de ecuaciones con dos o tres incógnitas
3. Razonamiento geométrico	
3.1. Puntos, segmentos y plano cartesiano	3.1.1. Puntos y coordenadas: ubicación en el plano cartesiano 3.1.2. Puntos que dividen segmentos
3.2. Línea recta	3.2.1. Ecuación de la línea recta 3.2.2. Graficación de rectas
4. Razonamiento trigonométrico	
4.1. Funciones trigonométricas	4.1.1. Función de seno: cálculo y graficación 4.1.2. Función coseno: cálculo y graficación 4.1.3. Función tangente: cálculo y graficación
4.2. Triángulos, rectángulos y oblicuos	4.2.1. Triángulos especiales 4.2.2. Triángulos congruentes 4.2.3. Triángulos semejantes 4.2.4. Desigualdad del triángulo 4.2.5. Problemas con la ley de senos y la ley de cosenos

3. Inglés.

3. INGLÉS	
1.1 Uso de la gramática	1.1.1. Presente simple y progresivo 1.1.2. Pasado simple y progresivo 1.1.3. Futuro simple 1.1.4. Presente perfecto 1.1.5. Pasado perfecto 1.1.6. Presente perfecto progresivo 1.1.7. Comparativos 1.1.8. Tag questions 1.1.9. Condicionales
1.2 Uso del lenguaje de manera integrativa	1.2.1. Notas relativas a datos personales, necesidades básicas, comparaciones y rutinas en tiempo presente así como acciones en proceso 1.2.2. Hábitos y acciones en el pasado en contraste con situaciones presentes; acciones iniciadas en el pasado con vigencia en el presente 1.2.3. Habilidades, intereses, planes a corto plazo, y



	predicciones
1.3 Morfosintaxis: funciones de las palabras	1.3.1. Sustantivo 1.3.2. Adjetivo 1.3.3. Verbo 1.3.4. Adverbio 1.3.5. Preposición 1.3.6. Artículo 1.3.7. Pronombre 1.3.8. Participio 1.3.9. Interjección

HABILIDADES ESPECÍFICAS

4. Química

4. QUÍMICA	
1. Introducción y Aspectos Básicos de la Química	
1.1. Conceptos básicos y primordiales de la Química	1.1.1. Sustancia 1.1.2. Átomo 1.1.3. Ión 1.1.4. Elemento y símbolo 1.1.5. Molécula 1.1.6. Compuesto
1.2. Concepto de Mezcla	1.2.1. Clasificar una Mezcla: Homogénea y Heterogénea
2. Estructura y Elementos Químicos	
2.1. Estructura atómica	2.1.1. Electrones 2.1.2. Núcleo atómico 2.1.3. Número atómico y masa atómica
2.2. Periodicidad Química	2.2.1. Periodos y grupos 2.2.2. Propiedades periódicas: valencia electronegatividad, energía de ionización 2.2.3. Propiedades aperiódicas: masa atómica, numero atómico 2.2.4. Potencial de ionización
2.3. Propiedades Físicas de metales y no metales	2.3.1. Estado de agregación 2.3.2. Maleabilidad 2.3.3. Punto de fusión ebullición 2.3.4. Densidad 2.3.5. Conductividad

TEMARIO DE ESTUDIOS PARA EXAMEN DE ADMISIÓN A
LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO CONVOCATORIA 2018



	2.3.6. Metales 2.3.7. No metales 2.3.8. Semimetales 2.3.9. Gases nobles
3. Enlaces Químicos	
3.1. Enlace químico	3.1.1. Características de enlace químico: 3.1.2. Longitud de enlace 3.1.3. Ángulo de enlace 3.1.4. Energía de enlace
4. Estructuras de Lewis en los elementos	
4.1. Tipos de enlace químico	4.1.1. Enlaces Iónico 4.1.2. Enlace Covalente 4.1.3. Enlace Coordinado 4.1.4. Enlace por puente de hidrógeno metálico 4.1.5. Enlace por fuerzas dipolo-dipolo
4.2. Compuestos con enlace iónico y covalentes	
4.3. Funciones Químicas Inorgánicas y su Nomenclatura	
4.4. Cationes y Aniones	
4.5. Escritura de Formulas químicas	
4.6. Funciones Químicas	4.6.1. Función óxido metálico 4.6.2. Función hidróxido 4.6.3. Función óxido no metálico o anhídridos 4.6.4. Función ácido 4.6.5. Función Hidruro
5. Formación de compuestos sencillos y su nomenclatura	
5.1. Formulas al cuadrado de los principales cationes y aniones	5.1.1. Su Concepto 5.1.2. Su Nomenclatura 5.1.3. Su Función química
6. Reacciones Químicas	
6.1 Clasificación de reacciones químicas	6.1.1. Por su forma: descomposición, síntesis, sustitución o desplazamiento simple y doble 6.1.2. Por rapidez en que se efectúan: instantáneas, no instantáneas 6.1.3. Por su comportamiento energético: endotérmicas, exotérmicas
6.2. Proceso Redox y Balanceo de ecuaciones químicas	6.2.1. Estados de valencia 6.2.2. Reducciones químicas 6.2.3. Proceso redox en una reacción química 6.2.5. Agentes oxidantes y reductores 6.2.6. Balanceo de ecuaciones: tanteo, óxido-reducción y neutralización
6.3. Estequiometría	
7. Termoquímica	
7.1. Leyes ponderales	7.1.1. Ley de Lavoisier



7.1.2. Ley de Dalton
7.1.3. Ley de Richter-Wenzel
7.1.4. Ley de Proust

5. Física.

5. FÍSICA

1. La Medida en la Física	
1.1. Sistemas de unidades y conversiones	
1.2 Magnitudes Físicas	1.2.1. Magnitudes fundamentales y derivadas: longitud, masa y tiempo
2. Vectores	
2.1. Magnitudes escalares de y vectores	2.1.1. Propiedades de los Vectores: deslizantes, libres, fijos, unitarios opuestos y nulos. 2.1.2. Representación en plano de vectores: colineales, paralelos, y concurrentes
2.2. Clasificación de vectores	.
2.3. Suma y resta de vectores	2.3.1. Métodos gráfico y analítico
3. Cinemática	
3.1. Movimiento rectilíneo uniforme	3.1.1 Concepto de reposo, trayectoria , movimiento, desplazamiento, velocidad y rapidez
3.2. Movimiento uniforme variado	3.1.1. Concepto de aceleración 3.1.2. Unidades de expresión de la aceleración 3.1.3. Fórmulas que se relacionan 3.1.4. Análisis de graficas de Movimiento Uniforme Variado
3.3. Caída libre y movimiento vertical	
3.4. Velocidad relativa	
3.5. Movimiento circular uniforme	
3.6. Movimiento parabólico	
3.7. Movimiento armónico simple	
4. Dinámica	
4.1. Principios de la inercia	4.1.1. En reposo 4.1.2. En movimiento
5. Fuerza	
5.1. Leyes de Newton: aplicaciones y tipos de fricción	
	5.1.1. Masa
	5.1.2. Peso

TEMARIO DE ESTUDIOS PARA EXAMEN DE ADMISIÓN A
LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO CONVOCATORIA 2018



	5.1.3. Diagramas de Fuerzas
6. Energía	
6.1. Energía cinética	
6.2. Energía potencial gravitatoria	
7. Colisiones elásticas	
7.1 Principios de conservación de la cantidad de movimiento.	
7.2. Principios de conservación de la energía.	
8. Calor y Termodinámica	
8.1 Calor y temperatura	
8.2. Transmisión del calor	
8.3. Variables termodinámicas	8.3.1. Masa 8.3.2. Volumen 8.3.4. Densidad 8.3.5. Presión 8.3.6. Temperatura
8.4. Leyes de la termodinámica:	8.4.1. Primera 8.4.2. Segunda y cero
9. Electroestática	
9.1. Carga eléctrica	9.1.1. Conversión de la carga 9.1.2. Cubanización de la carga
9.2. Ley de Coulomb	
9.3. Ley de Joule	
9.4. Electrodinámica	9.4.1. Resistencia eléctrica 9.4.2. Campo magnético
10. Interacción Materia Y Energía	
10.1 Electromagnetismo	
11. Óptica y acústica	
11.1. Reflexión y refracción de la luz	
11.2 Ondas longitudinales y transversales.	



6. Matemáticas

6. MATEMÁTICAS

1.1. Aritmética	1.1.1. Números naturales : Definición y Operaciones
	1.1.2. Números enteros: Definición, Orden y Operaciones
	1.1.3. Números racionales: Definición, Orden, Expresión decimal, Equivalencias, Operaciones fundamentales, Razones y proporciones
	1.1.4. Números irracionales: Definición
	1.1.5. Números reales: Definición, Representación geométrica, Definición de igualdad y sus propiedades
	1.1.6. Aplicaciones: Mínimo común múltiplo, Mínimo común divisor, potencia y radicación, notación científica
	1.1.7. Ecuaciones de primer grado con una incógnita
1.2. Álgebra	1.2.1. Definición de álgebra
	1.2.2. Notación algebraica
	1.2.3. Signos algebraicos
	1.2.4. Término algebraico y sus partes
	1.2.5. Términos semejantes y no semejantes
	1.2.6. Clasificación por su número de términos
	1.2.7. Grado de una expresión algebraica
	1.2.8. Ordenamiento de una expresión algebraica
	1.2.9. Valor numérico de una expresión algebraica
	1.2.10. Métodos para la representación de lugares geométricos, ecuaciones lineales y cuadráticas
	1.2.11. Operaciones básicas con fracciones algebraicas y radicales
	1.2.12. Leyes de los exponentes y radicales (ecuaciones logarítmicas y exponenciales)
	1.2.13. Productos notables y factorización (el cuadrado de un binomio)
	1.2.14. Adición y sustracción de monomios y polinomios con coeficientes, enteros y fraccionarios
1.3. Geometría	1.3.1. Paralelismo, congruencia, semejanza (Teorema de Thales) y rectas (mediatriz y bisectriz)
	1.3.2. Cálculo de perímetros y áreas de figuras planas
	1.3.3. Figuras geométricas: perímetro, área y volumen
	1.3.4. Pendiente de la recta y ángulo entre rectas
	1.3.5. Ecuaciones y gráficas de la circunferencia, la parábola (definición y ecuación), la elipse (definición y ecuación) y la hipérbola (definición y ecuación)
1.4. Cálculo	1.4.1. Dominio, contradominio, tabulación y graficación
	1.4.2. Operaciones con funciones
	1.4.3. Definición de límite
	1.4.4. Límites de las funciones: polinomiales, racionales, trigonométricas, logarítmicas o exponenciales



	1.4.5. La derivada de funciones algebraicas y no algebraicas
	1.4.6. La integral definida

7. Biología

7. BIOLOGÍA	
1.1 Teorías sobre el origen de la vida	1.1.1. Vitalismo
	1.1.2. Creacionismo
	1.1.3. Generación espontánea
	1.1.4. Materialismo, Mecanicismo
	1.1.5. Panspermia
	1.1.6. Teoría Físico-Química
	1.1.7. Teoría de Oparín
1.2. La Biología y su relación con la sociedad	1.2.1. El carácter científico y metodológico de la biología
	1.2.2. La biología y su relación con otras disciplinas científicas
	1.2.3. Relación biológica-tecnología-sociedad
1.3. Célula	1.3.1. Origen y teoría celular
	1.3.2. Niveles de organización de los seres vivos y biomoléculas presentes en las células (función de carbohidratos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos)
	1.3.3. Células procariotas, eucariotas: estructura y función
	1.3.4. Procesos fisiológicos, transporte molecular a través de la membrana celular y su incidencia en aspectos metabólicos (Fotosíntesis, respiración, reproducción, fermentación)
1.4 Genética y herencia	1.4.1. Conceptos e importancia de la genética y la herencia mendeliana
	1.4.2. Herencia: unidades y estructura molecular
	1.4.3. Reproducción
	1.4.4. Aplicaciones de la genética en la agricultura, ecología y ganadería
1.5. Ecología	1.5.1. Ecología de las poblaciones, comunidad y ecosistema
	1.5.2. Relaciones intra e inter poblacionales o específicas
	1.5.3. Ecosistema: estructura y funcionamiento
	1.5.4. El desarrollo humano y su impacto ambiental
1.6. Evolución	1.6.1. Evolución orgánica

TEMARIO DE ESTUDIOS PARA EXAMEN DE ADMISIÓN A
LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO CONVOCATORIA 2018



	1.6.2. Teorías de la evolución
1.7. Biomoléculas	1.7.1. Elementos biogénéticos (bioelementos primarios, bioelementos secundarios y oligoelementos)
	1.7.2. Biomoléculas inorgánicas: características y funcionamiento
	1.7.3 Biomoléculas orgánicas: características y funcionamiento
	1.7.4. Carbohidratos
	1.7.5. Lípidos
	1.7.6. Vitaminas
	1.7.7. Nucleótidos y ácidos nucleicos



Sugerencias para presentación del examen

Las preguntas del examen de admisión se presentarán bajo un listado consecutivo, Por lo tanto, te sugerimos considerar las siguientes indicaciones:

- ❖ Lee con atención las instrucciones presentadas previamente a las preguntas y asegúrate de entenderlas.
- ❖ Previo a contestar tu examen conoce la hoja de respuestas, identifica donde se encuentran tus datos personales.
- ❖ Asegúrate de que la respuesta que has marcado en tu hoja de respuestas, sea la correspondiente a la pregunta en la que te encuentras.
- ❖ No realices anotaciones o marcas innecesarias en la hoja de respuestas, ya que información adicional se interpretará y evaluará incorrectamente.
- ❖ Considera el tiempo que se te proporciona para contestar el examen, dedica el tiempo necesario para evaluar la pregunta, en caso de no conocerla o identificarla pasa a la siguiente.
- ❖ Trata de concentrarte y respirar de forma lenta y relajada esto podría bajar tu nivel de ansiedad.
- ❖ NO olvides ingerir la cantidad suficiente de alimentos y dormir lo necesario, ya que te permitirá un mejor rendimiento durante el examen.
- ❖ NO olvides ingerir tus medicamentos en caso de necesitarlos.
- ❖ Usa ropa cómoda.
- ❖ En la Solicitud de Ingreso se te indicará la fecha, el lugar y el horario en el que debes presentarte, ubica con anticipación el espacio donde presentarás el examen.
- ❖ Llega por lo menos 60 minutos antes de iniciar el examen.