



Guía
para el sustentante
EXANI-II

Directorio del Ceneval

Antonio Ávila Díaz
Director General

Lilian Fátima Vidal González
Directora de los Exámenes Nacionales de Ingreso

Alejandra Zúñiga Bohigas
Directora de los Exámenes Generales para el Egreso de la Licenciatura

Ángel Andrade Rodríguez
Director de Acreditación y Certificación del Conocimiento

César Antonio Chávez Álvarez
Director de Investigación, Calidad Técnica e Innovación Académica

María del Socorro Martínez de Luna
Directora de Operación

Ricardo Hernández Muñoz
Director de Calificación

Jorge Tamayo Castroparedes
Director de Administración

Luis Vega García
Abogado General

Pedro Díaz de la Vega García
Director de Vinculación Institucional

María del Consuelo Lima Moreno
Directora de Planeación

Flavio Arturo Sánchez Garfías
Director de Tecnologías de la Información y la Comunicación

Guía para el sustentante EXANI-II

D.R. © 2022
Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval)
Av. Camino al Desierto de los Leones 19
Col. San Ángel, Alc. Álvaro Obregón
C.P. 01000, México, Ciudad de México
www.ceneval.edu.mx

Octubre de 2022

Presentación4
El EXANI-II5
Población objetivo6
Características del EXANI-II.6
Contenidos que se evalúan en el EXANI-II6
Registro para presentar el EXANI-II	28
Resultados.	28
Preguntas frecuentes	29

Presentación

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval) es una asociación civil sin fines de lucro creada por mandato de la ANUIES en 1994. Su actividad principal es el diseño y la aplicación de instrumentos de evaluación de conocimientos, habilidades y competencias, así como el análisis y la difusión de los resultados que arrojan las pruebas.

El Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI-II), uno de sus instrumentos, se utiliza en los procesos de admisión para quienes desean cursar estudios de nivel licenciatura o técnico superior universitario en la República Mexicana.

El propósito de esta guía es mostrar a la población interesada en presentar el EXANI-II sus características, los temas que en él se evalúan, la bibliografía de apoyo y algunos ejemplos de preguntas.

Esta guía no sustituye la formación lograda en los estudios de bachillerato, ya que únicamente proporciona información precisa del examen.

El EXANI-II

El Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior es un instrumento para evaluar integralmente **habilidades académicas y conocimientos específicos** de los aspirantes que participan en procesos de ingreso a la educación superior.

Su propósito es ofrecer a las instituciones y autoridades educativas información auxiliar acerca del dominio de los conocimientos y habilidades que poseen los aspirantes a estudiar un programa académico de licenciatura o de técnico superior universitario, para apoyar la toma de decisiones de los procesos de ingreso, así como proporcionar **información diagnóstica** acerca de las **habilidades de comprensión lectora y redacción indirecta del inglés como lengua extranjera**, con la intención de orientar los procesos de ubicación o preparación propedéutica o compensatoria.

El EXANI-II fue elaborado con base en la metodología Ceneval, la cual se encuentra registrada ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor (Indautor), con el número de registro 03-2008-040214170500-01, de fecha 18 de abril de 2008.

Su denominación constituye una marca registrada a favor de este Centro ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).

El contenido de este instrumento se encuentra protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor y la Ley de la Propiedad Industrial, las cuales consideran como infracción la fijación, reproducción, distribución, transportación o comercialización de este material sin el consentimiento de este Centro. En caso de incurrir en alguna de estas situaciones su evaluación será cancelada.

Población objetivo

El examen está dirigido a estudiantes que han egresado del bachillerato y que aspiran a ingresar a una institución de educación superior para cursar una licenciatura o carrera de técnico superior universitario.

Características del EXANI-II

- › Es un examen estandarizado, con lo cual se logra que su aplicación y calificación garanticen las mismas condiciones para todos los aspirantes.
- › Está conformado por 168 preguntas con tres opciones de respuesta cada una. Estas preguntas se elaboran cuidadosamente y se prueban en el ámbito nacional antes de incluirlas en el instrumento.
- › Se puede aplicar en tres modalidades: impresa, en línea y Examen desde casa. La institución educativa decide e informa a sus aspirantes en cuál de ella se responderá el instrumento. Para mayor información de cada modalidad de aplicación, consulte los **folletos informativos** correspondientes.
- › Se aplica en una sesión de 4 horas y media.

Contenidos que se evalúan en el EXANI-II

- › Habilidades básicas que todos los estudiantes desarrollan a lo largo de su formación previa y que son fundamento indispensable para su desarrollo académico, profesional y social: **comprensión lectora, redacción indirecta y pensamiento matemático.**
- › Conocimientos disciplinares relacionados con la carrera a la que se desea ingresar. La institución educativa usuaria establece, de entre un menú de 18 módulos, los dos específicos que deberá presentar cada aspirante.
- › Dominio de los aspirantes en el idioma inglés como lengua extranjera, en un nivel B1, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas.

Estructura general del examen

La tabla muestra la cantidad de reactivos que integran el EXANI-II por cada área del instrumento:

Áreas del examen	Número de reactivos (preguntas)
Habilidades y conocimientos predictivos del desempeño académico	
Módulo de conocimientos disciplinares 1	24
Módulo de conocimientos disciplinares 2	24
Comprensión lectora	30
Redacción indirecta	30
Pensamiento matemático	30
Subtotal de reactivos (cinco áreas que componen el puntaje global)*	138
Información diagnóstica (no se considera en el cálculo del puntaje global)	
Inglés como lengua extranjera	30
Total de reactivos	168**

* El módulo de Premedicina está integrado por 48 reactivos, por lo que no se puede combinar con otro módulo de conocimientos específicos. En consecuencia, es el único caso en que el puntaje global se integra con el puntaje obtenido en cuatro áreas.

** Adicionalmente se incorpora 10% de reactivos piloto y dos reactivos de control, que no se consideran en la calificación.

La lista de los 18 módulos disciplinares disponibles, 16 específicos y dos de carácter general, a disposición de las instituciones educativas es la siguiente:

Módulos de conocimientos disciplinares específicos	
1. Administración	9. Física
2. Aritmética	10. Historia
3. Biología	11. Literatura
4. Cálculo diferencial e integral	12. Matemáticas financieras
5. Ciencias de la salud	13. Premedicina
6. Derecho	14. Probabilidad y estadística
7. Economía	15. Psicología
8. Filosofía	16. Química
Módulos de conocimientos disciplinares generales	
17. Ciencias experimentales	18. Ciencias sociales

Los dos módulos de conocimientos disciplinares generales están diseñados para atender las necesidades de las IES que tienen procesos de admisión en los cuales los aspirantes seleccionan varias carreras al momento de solicitar su ingreso; en este caso, los aspirantes señalan sus opciones en un orden de prelación en su solicitud de ingreso. Dependiendo del resultado obtenido en el EXANI-II ingresan a su primera, segunda, tercera o enésima opción. El referente curricular de estos dos módulos son los conocimientos del componente de formación básica de la educación superior, por lo que sólo pueden combinarse entre sí y no con algún módulo de conocimientos específicos.

Por ejemplo:

¿Cómo sería la estructura de un examen para un aspirante que desea cursar un programa educativo de Ingeniería Civil?

La institución educativa de interés ha decidido que quienes participen en el proceso de admisión a la carrera de Ingeniería Civil deben contestar los módulos 4 y 9, que corresponden a Cálculo diferencial e integral y Física, respectivamente. De tal forma, el aspirante resolvería un examen con la siguiente estructura:

Áreas del examen	Número de reactivos (preguntas)
Habilidades y conocimientos predictivos del desempeño académico	
Módulo de conocimientos disciplinares específicos de Cálculo diferencial e integral	24
Módulo de conocimientos disciplinares específicos de Física	24
Comprensión lectora	30
Redacción indirecta	30
Pensamiento matemático	30
Subtotal de reactivos (cinco áreas que componen el puntaje global)	138
Información diagnóstica (no se considera en el cálculo del puntaje global)	
Inglés como lengua extranjera	30
Total de reactivos	168

Ahora bien, como ya se mencionó, el Módulo de Premedicina es el único que está integrado por 48 reactivos, motivo por el cual no se puede combinar con alguno otro y, en consecuencia, el puntaje global se integra con el resultado de cuatro áreas:

Áreas del examen	Número de reactivos (preguntas)
Habilidades y conocimientos predictivos del desempeño académico	
Módulo de conocimientos disciplinares específicos de Premedicina	48
Comprensión lectora	30
Redacción indirecta	30
Pensamiento matemático	30
Subtotal de reactivos (cuatro áreas que componen el puntaje global)	138
Información diagnóstica (no se considera en el cálculo del puntaje global)	
Inglés como lengua extranjera	30
Total de reactivos	168

Aspectos que se evalúan en cada área

En el siguiente apartado se muestran la definición, la estructura y las referencias bibliográficas de apoyo de cada una de las áreas que componen el EXANI-II. Asimismo, se incorporan algunos ejemplos de los reactivos de opción múltiple que integran el examen.

En primer lugar, se presenta la información referente a los 18 módulos de conocimientos disciplinares y, posteriormente, la relacionada con el resto de las áreas.

Módulos específicos

Definición

Nociones y conceptos disciplinares relacionados con la carrera a la que cada sustentante aspira a ingresar.

Núm.	Módulo	Definición (conocimientos que se evalúan)
1.	Administración	Conocimientos relacionados con los fundamentos, las características y los elementos que constituyen cada una de las etapas del proceso administrativo que permiten identificar cómo se debe administrar una organización.
2.	Aritmética	Estos conocimientos comprenden los números, las operaciones definidas entre ellos, sus relaciones y el uso del lenguaje matemático, desde los principios de los números reales hasta la modelación y solución de problemas con números racionales. Asimismo, la Aritmética supone la base que permite ejercitar nuevas habilidades para comprender situaciones que se modelan en el lenguaje matemático, el sustento aplicativo para resolver problemas de distinto orden, la adquisición de algoritmos y conceptos para futuros temas avanzados de Matemáticas.
3.	Biología	Aborda los procesos relacionados con la vida de los seres vivos en términos de su estructura, funcionamiento, evolución e interacciones, así como el funcionamiento celular y el estudio de la biodiversidad como consecuencia de la evolución y la clasificación de los organismos en relación con sus características, además de la importancia de los seres vivos en la naturaleza y el uso sustentable de los recursos naturales.
4.	Cálculo diferencial e integral	El conocimiento de la relación entre el Cálculo diferencial e integral por medio del teorema fundamental del Cálculo permite definir el concepto de límite de funciones, los procesos de derivación e integración, la derivada y la integral, con las cuales es posible solucionar diversos problemas, tanto teóricos, como de aplicación a situaciones o fenómenos reales.
5.	Ciencias de la Salud	Conocimientos relacionados con los componentes del cuerpo humano y su funcionamiento, el estudio de las características de la triada ecológica y su relación con el proceso salud-enfermedad del cuerpo, las consecuencias de las conductas de riesgo y su actuación ante situaciones de emergencia. Estos conocimientos permiten la toma de decisiones respecto al cuidado de la salud.
6.	Derecho	Son conocimientos básicos que permiten entender la clasificación e importancia de las reglas de conducta que rigen a una sociedad, además de comprender la creación, la función y la aplicación del derecho en los diversos ámbitos en los cuales se relaciona la persona con otros individuos y con el Estado, con la finalidad de contribuir a una convivencia social armónica.

Núm.	Módulo	Definición (conocimientos que se evalúan)
7.	Economía	Conocimiento de los principales conceptos económicos, a partir de las distintas corrientes del pensamiento económico, las cuales dan las bases para comprender los elementos que integran a la microeconomía y a la macroeconomía, y permiten relacionarlos con su entorno.
8.	Filosofía	Conocimiento de los fundamentos de la filosofía, los elementos que caracterizan este tipo de pensamiento y su relación con el contexto, así como del quehacer filosófico, el cual permite reconocer el abordaje de la realidad a través herramientas propias de la filosofía.
9.	Física	Conocimientos que permiten explicar los fenómenos físicos, como estática, cantidad de movimiento, dinámica rotacional, electromagnetismo, movimiento ondulatorio y óptica. Con “conocimientos que permitan explicar” se refiere a conceptos, clasificaciones, leyes, teorías, relaciones, descripciones, según corresponde, para explicar los sistemas intrínsecos a cada fenómeno.
10.	Historia	Conocimientos de Historia de México e Historia Universal que permiten entender acontecimientos y procesos políticos, económicos, sociales y culturales a través del tiempo y el espacio, para comprender asimismo la continua y acelerada transformación de las sociedades.
11.	Literatura	Estos conocimientos permiten identificar los textos literarios a partir de las marcas propias y las características para reconocer el género, la época y las formas narrativas de los textos; permiten también distinguir los detalles de forma, fondo, contexto y evolución del género lírico, las características del teatro antiguo y el contemporáneo, del ensayo literario y de las manifestaciones de la literatura contemporánea y de la emergente.
12.	Matemáticas financieras	Conocimientos de aritmética en cuanto a razones, proporciones directas e inversas, porcentaje, descuentos, sucesiones y series que son aplicables en situaciones financieras, así como uso de fórmulas que permiten el cálculo de alguna variable involucrada en el interés simple y las inversiones, éstas en el ámbito de las finanzas personales. Conocimiento y aplicación de los elementos básicos de las Matemáticas financieras, además de la identificación y el cálculo de rubros que intervienen en la obtención del interés simple, en problemas que se presentan día a día por el uso de dinero.
13.	Premedicina	Son conocimientos relacionados con el proceso salud-enfermedad bajo una perspectiva que comprende desde la salud pública y comunitaria hasta el organismo, los componentes de éste y sus niveles de organización, entendiéndolo como un sistema compuesto por órganos, tejidos, células y moléculas, además de las relaciones, fenómenos y procesos vitales que en ellos ocurren.

Núm.	Módulo	Definición (conocimientos que se evalúan)
14	Probabilidad y estadística	Se trata de conocimientos acerca de los elementos fundamentales estadísticos para la comprensión y representación de datos como frecuencias para su organización y análisis, mediante gráficas y medidas descriptivas. El cálculo de probabilidades y las técnicas de conteo empleadas para cuantificar la posibilidad de ocurrencia en conjunto de eventos, la comprensión y aplicación de las distribuciones de los fenómenos; con el dominio de estos conocimientos, el sustentante será capaz de manejar datos en su vida académica de nivel superior, así como extraer información de reportes y artículos que incluyen datos en términos estadísticos y que en conjunto apoyan la toma de decisiones informadas.
15.	Psicología	Conocimientos relacionados con las diferentes corrientes teóricas de la psicología, sus principales aportaciones y áreas de aplicación; el reconocimiento de la estructura y el funcionamiento del sistema nervioso central y periférico, así como la función de las neuronas y las hormonas. Se espera que éste comprenda los procesos psicológicos que permiten interactuar con el entorno y reflexionar sobre los factores que determinan el comportamiento humano.
16.	Química	Estos conocimientos permiten identificar las características de los materiales y sus propiedades a través de los enlaces químicos, los distintos tipos de soluciones, y el conocimiento del comportamiento físico y químico del átomo de carbono, para lograr entender la estructura y los enlaces de compuestos orgánicos y biomoléculas; asimismo, permiten aplicar cálculos estequiométricos y ecuaciones químicas como representación de los procesos para la resolución de problemas.
17.	Ciencias experimentales	Evalúa el conocimiento y la comprensión de teorías, leyes, principios y conceptos relacionados con fenómenos científicos, considerando aspectos de la naturaleza y sus respectivos procesos en las asignaturas de Química, Física y Biología y de los métodos y procedimientos de dichas ciencias para la resolución de problemas cotidianos y para la comprensión racional del entorno del sustentante.
18.	Ciencias sociales	Evalúa los elementos básicos de las disciplinas que las conforman, el conocimiento de los procesos históricos, las problemáticas sociales y su evolución; además, examina el conocimiento de los conceptos y los fenómenos sociales con temas actuales, relevantes y pertinentes para promover la reflexión, el análisis y la interpretación de estos procesos y problemáticas dentro del entorno social.

Los contenidos, la bibliografía de apoyo y los ejemplos de reactivos de los módulos de conocimientos disciplinares específicos y generales se pueden consultar en el apartado Temarios del EXANI-II en la página del Ceneval.

Área. Comprensión lectora

Definición

Habilidad que permite al individuo identificar, interpretar y evaluar la forma y contenido de diversos materiales escritos en ámbitos de estudio, literario y de participación social.

Estructura del área

Área	Subárea	Tema	Núm. de reactivos
Comprensión lectora	Ámbito de estudio	Identificación de información	12
		Interpretación	
		Evaluación de la forma y el contenido	
	Ámbito literario	Identificación de información	12
		Interpretación	
		Evaluación de la forma y el contenido	
	Ámbito de participación social	Identificación de la información	6
		Interpretación	
		Evaluación de la forma y el contenido	

Bibliografía

- › La evaluación de la comprensión lectora no está supeditada a la valoración de contenidos o conocimientos curriculares, razón por la cual no se sugiere una bibliografía en particular. Lo que se evalúa en el EXANI-II es la habilidad para leer textos cuyas temáticas son variadas, aunque acordes con el nivel educativo anterior al que se desea ingresar. De cualquier forma, se hacen algunas recomendaciones generales que, si bien pueden ser aplicadas en cualquier apartado del examen, en el área de comprensión lectora cobran una importancia central. Dado que esta área se organiza a partir de la lectura de diferentes textos y la respuesta a tres o seis preguntas por cada texto, las sugerencias son las siguientes:
 - › Leer detenidamente el texto de forma completa, de tal forma que al leer las preguntas se tenga una comprensión general de él. Múltiples errores de comprensión provienen de una lectura incompleta del texto.
 - › Cuando se elija una respuesta, se puede regresar al texto para localizar la información solicitada y verificar la comprensión o evaluación acerca del contenido. El proceso de ir del texto a la pregunta, o de la pregunta al texto, las veces que se necesiten, es una práctica que realizan los lectores expertos.
 - › Analizar las opciones de respuesta para ver la plausibilidad de cada una de ellas. No existen respuestas parcialmente correctas. La respuesta elegida debe cubrir cabalmente con lo solicitado en la pregunta.
 - › Comprender un texto en esta prueba implica identificar la información (por ejemplo, ¿quién realizó tal o cuál acción?), también interpretar su contenido tanto desde una mirada global (¿de qué trata el texto?) como desde una perspectiva particular (¿qué significa una parte específica del texto?), y evaluar su contenido y forma (¿qué ejemplos se pueden elegir para representar lo dicho en el texto?, o bien, ¿cuál es la razón de incluir o no cierta información en el texto?).

Ejemplos de reactivos

Lea el texto para responder los reactivos asociados.

La gente cree que amar es sencillo y lo difícil es encontrar un objeto apropiado para amar –o para ser amado por él–. Tal actitud tiene varias causas, arraigadas en el desarrollo de la sociedad moderna. Una de ellas es la profunda transformación que se produjo en el siglo veinte con respecto a la elección del “objeto amoroso”. En la era victoriana, así como en muchas culturas tradicionales, el amor no era generalmente una experiencia personal espontánea que podía llevar al matrimonio. Por el contrario, el matrimonio se efectuaba por un convenio –entre las respectivas familias o por medio de un agente matrimonial, o también sin la ayuda de tales intermediarios; se realizaba

sobre la base de consideraciones sociales, partiendo de la premisa de que el amor surgiría después de concertado el matrimonio—. En las últimas generaciones el concepto de amor romántico se ha hecho casi universal en el mundo occidental. En los Estados Unidos de Norteamérica, si bien no faltan consideraciones de índole convencional, la mayoría de la gente aspira a encontrar un “amor romántico”, a tener una experiencia personal del amor que lleve luego al matrimonio. [2] Ese nuevo concepto de la libertad en el amor debe haber acrecentado enormemente la importancia del objeto frente a la de la función.

Erich Fromm (20017). *El arte de amar*, Paidós, Barcelona.

1. ¿Cuál es el propósito del autor del texto?	
Opción	Argumentación
A) Hablar sobre la era victoriana	Incorrecta. La era victoriana solo sirve como referencia para contrastar con la evolución que ha tenido el concepto del amor. Por lo tanto, es un subtema y no el propósito del autor.
Opción	Argumentación
B) Reflexionar sobre el concepto del amor	Correcta. El concepto del amor es la idea que se mantiene a lo largo de todo el texto, su evolución y sus características contemporáneas en el mundo occidental.
Opción	Argumentación
C) Contar cómo aman los estadounidenses	Incorrecta. El autor menciona a los estadounidenses como parte de su reflexión, pero nunca es su propósito analizar cómo aman ellos.
Respuesta correcta:	B

2. De acuerdo con el texto, la influencia que tiene el amor romántico en la época actual ha creado la idea de que el amor...

Opción	Argumentación
A) es más importante que el matrimonio	Correcta. Según el texto, gracias a la idea del amor romántico, las personas buscan primero tener una experiencia personal de enamoramiento y después de ello buscar el matrimonio.
Opción	Argumentación
B) debe ser una decisión planeada	Incorrecta. Según el texto, el matrimonio llegaría después del enamoramiento, pero en ningún momento se menciona o se sugiere que el matrimonio es importante.
Opción	Argumentación
C) surge después del matrimonio	Incorrecta. El amor romántico, según el texto, contradice precisamente esta idea puesta en práctica en la época victoriana, en la cual el matrimonio era primero y después podría llegar el amor.
Respuesta correcta:	A

3. El concepto al que se refiere el autor en la frase marcada con el número 2 es el de...

Opción	Argumentación
A) las convenciones sociales	Incorrecta. No se hace alusión a un concepto que aborde tales convenciones; más bien se mencionan como referencias, no así como conceptos.
Opción	Argumentación
B) la experiencia personal del amor	Correcta. La experiencia del amor personal, libre, romántico es el concepto al que se refiere el autor en la frase resaltada.
Opción	Argumentación
C) el amor como camino al matrimonio	Incorrecta. El concepto del matrimonio no está abordado en el texto, a pesar de que explícitamente se haga alusión a este hecho.
Respuesta correcta:	B

Área. Redacción indirecta

Definición

Es la habilidad que permite al individuo seleccionar pasajes textuales que cumplan con las convenciones gramaticales, semánticas y ortográficas propias de la lengua, a partir de un propósito determinado de comunicación, y considerando la audiencia a la que van dirigidos, ya sea en el ámbito de estudio o el de participación social.

Estructura del área

Área	Subárea	Tema	Núm. de reactivos
Redacción indirecta	Estudio	Comunicativa	15
		Gramatical y semántica	
		Ortográfica	
	Participación social	Comunicativa	15
		Gramatical y semántica	
		Ortográfica	

Bibliografía

- › Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2005). *Diccionario panhispánico de dudas*, Bogotá, Santillana.
- › Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española (2009). *Nueva gramática de la lengua española*, Madrid, Espasa.
- › Real Academia Española (2010). *Ortografía de la lengua española*, Madrid, Espasa.
- › Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española*, 23a. ed., Madrid, Espasa.

Ejemplo de reactivo

Complete correctamente el siguiente enunciado.

Un vecino que _____ conoce dijo que Ana María había ido al mercado.

Opción	Argumentación
A) lo	Incorrecta. “Lo” no concuerda en género y número con su consecuente “Ana María”; además, este uso crea confusión porque concuerda con “mercado” (“conoce el mercado”), lo cual semánticamente no implica que el vecino tenga la certeza de la presencia en ese sitio de Ana María.
Opción	Argumentación
B) la	Correcta. La catáfora correcta es “la” ya que concuerda en género y número con su consecuente Ana María; además, cumple la función de complemento directo.
Opción	Argumentación
C) les	Incorrecta. “Les” no concuerda en número con su consecuente Ana María y no cumple la función de complemento directo, sino de complemento indirecto.
Respuesta correcta:	B

Área. Pensamiento matemático

Definición

Es la habilidad para reconocer y emplear lo matemático en la vida cotidiana, al incorporar un lenguaje para construir conceptos, procedimientos y representaciones necesarias al resignificar conocimientos aritméticos, algebraicos, geométricos, estadísticos y probabilísticos en la formulación y resolución de problemas pertenecientes a diversos contextos para la toma de decisiones fundamentadas matemáticamente.

Estructura del área

Área	Subárea	Tema	Núm. de reactivos
Pensamiento matemático	Comprensión de lo matemático	Conexiones	18
		Estimación	
		Sentido numérico	
	Matematización	Desarrollo de usos	12
		Lenguaje matemático	
		Resignificaciones	

Bibliografía

- › Baldor, Aurelio (2019). *Álgebra*, 4a. ed., México, Patria.
- › Baldor, Aurelio (2004). *Geometría plana y del espacio y Trigonometría*, México, Publicaciones Cultural.
- › Johnson, Robert y Patricia J. Kuby (2012). *Estadística elemental*, 11a. ed., México, Cengage Learning.
- › Mendenhall, William, Robert J. Beaver y Barbara M. Beaver (2010). *Introducción a la probabilidad y estadística*, 13a. ed., México, Cengage Learning.
- › Rees, Paul K. y Fred W. Sparks (1998). *Álgebra*, México, Reverte.
- › Ruiz Basto, Joaquín (2014). *Matemáticas 2, Geometría, trigonometría, datos y azar*, Grupo Editorial Patria.
- › Zill, Dennis G., y Jacqueline M. Dewar (2012). *Álgebra, trigonometría y geometría analítica*, 3a. ed., México, McGraw-Hill.

Ejemplo de reactivo

<p>¿Cuál es el resultado de la operación $B + 2C - A$, si se consideran los siguientes polinomios?</p> <p>$A = x - 3$ $B = 3x^3 - x^2$ $C = -4x^2 + 2x$</p>	
Opción	Argumentación
A) $3x^3 - 9x^2 + 3x + 3$	Correcta. Se realiza correctamente la operación como se muestra a continuación: $B + 2C - A = 3x^3 - x^2 + 2(-4x^2 + 2x) - (x - 3) = 3x^3 - x^2 - 8x^2 + 4x - x + 3 = 3x^3 - 9x^2 + 3x + 3$.
Opción	Argumentación
B) $3x^3 - 9x^2 + x + 3$	Incorrecta. Al realizar las operaciones realiza incorrectamente la propiedad distributiva: $B + 2C - A = 3x^3 - x^2 + 2(-4x^2 + 2x) - (x - 3) = 3x^3 - x^2 - 8x^2 + 2x - x + 3 = 3x^3 - 9x^2 + x + 3$.
Opción	Argumentación
C) $3x^3 - 9x^2 - 5x + 3$	Incorrecta. Al realizar las operaciones realiza incorrectamente la propiedad de los signos para la suma y resta, confundiéndola con la de la multiplicación y sumando los coeficientes: $B + 2C - A = 3x^3 - x^2 + 2(-4x^2 + 2x) - (x - 3) = 3x^3 - x^2 - 8x^2 + 4x - x + 3 = 3x^3 - 9x^2 - 5x + 3$.
Respuesta correcta:	A

Área. Inglés

Esta área evalúa habilidades de comprensión lectora y redacción indirecta en inglés, en un nivel B1 de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas.

La evaluación del inglés en el EXANI-II es de tipo diagnóstico; esto significa que los resultados en esta área no cuentan para la calificación del puntaje global.

Definición

Comprensión lectora

Es la habilidad para construir significado de manera estratégica y activa a partir de la interacción con textos académicos en inglés, en función de objetivos específicos de búsqueda y análisis de información e integrando tanto su conocimiento del inglés como sus conocimientos previos relevantes a los temas analizados.

Redacción indirecta

Con esta habilidad se identifica un discurso escrito claro y estructurado que proporcione al lector elementos suficientes para construir significado a partir del texto. El proceso, de carácter unidireccional, prevé como objetivo comunicar e integrar información relevante sobre el o los temas abordados.

Estructura del área

Área	Subárea	Tema	Núm. de reactivos
Inglés	Comprensión lectora	Leer para orientarse	15
		Leer en busca de información y argumento	
	Redacción indirecta	Redacción creativa	15
		Redacción de reportes y ensayos	

Bibliografía

- › Council of Europe (2018). *Common European Framework of Reference for Languages. Learning, Teaching, Assessment. Companion volume with new descriptors*. Council of Europe. Francia.

*Ejemplos de reactivos***Early Earth Was No Inviting Blue Planet—It Was More Like Venus
New insights on how, and when, terrestrial planets become habitable.**

- [I] [1] Experiments conducted by a scientific team led by Paolo Sossi from ETH Zurich in
[2] Switzerland indicate that the atmosphere of Earth shortly after its origin was like the
[3] atmosphere of Venus today. That is, it consisted mostly of carbon dioxide and nitrogen,
[4] and was about 100 times denser than it is now.
- [II] [5] Sossi simulated the early magma planet that was Earth in the laboratory and measured
[6] how the magma evolved chemically over time. The gasses fuming from that lava ocean
[7] would become Earth's primordial atmosphere, and would have resembled the thick,
[8] hot Venusian atmosphere of today. If so, the two planetary neighbors started out very
[9] similar.
- [III] [10] But while Venus changed very little, Earth changed dramatically. The prolonged pre-
[11] sence of water on our planet would have dissolved all that carbon dioxide in sea wa-
[12] ter, and eventually buried it under the surface thanks to Earth's major recycling pro-
[13] cess—plate tectonics. That scrubbed most of the carbon dioxide from our atmosphere.
[14] Later, after life arose, even more was removed by plants and other photosynthesizing
[15] organisms. Today Earth's atmosphere is dominated by nitrogen and oxygen, and much
[16] thinner than it used to be.
- [IV] [17] The authors point out that the ratio of carbon dioxide to nitrogen gas is the same on
[18] Venus as it is on Mars: 97 to 3. That, they suggest, may be the starting point for terres-
[19] trial planets, assuming they had a similar initial endowment of gases. Since the ratio
[20] hasn't really changed, it would also mean that both those planets remained dry for a
[21] very long time and lacked an efficient recycling mechanism. Otherwise, their atmos-
[22] pheres should have evolved very differently. If the authors are correct, and Earth's early
[23] atmosphere was dominated by carbon dioxide and nitrogen (other lines of evidence
[24] support that notion as well), it's bad news for the origin-of-life theory suggested by the
[25] famous Miller-Urey Experiment, which requires significant concentrations of methane
[26] and ammonia to produce amino acids, the building blocks of life.
- [V] [27] Those compounds would have been unlikely to exist on early Earth, according to Sos-
[28] si's work. If they were present, it would have been only for a short period, after a large
[29] impact produced a lot of water vapor. The window could have stayed open just a few
[30] million years, although even that may have been long enough for life to arise. In a se-
[31] minal paper, Antonio Lazcano and Stanley Miller—the same one who conducted the
[32] Miller-Urey experiment—estimated that the critical period necessary for life to take
[33] hold could have been as short as a few *thousand* years. So the methane-ammonia origin
[34] theory is not fully off the table after all.

1. The phrase “Those compounds” in line 27 refers to...

Opción	Argumentación
A) carbon dioxide and nitrogen	Incorrect. According to the line of argument, “Those compounds” refers to methane and ammonia.
Opción	Argumentación
B) methane and ammonia	Correct. The direct referent for the phrase “Those compounds” is located in the final clause of the preceding paragraph. There, the author questions the validity of the Miller-Urey Experiment on the grounds that their theory of the origin of life would have required methane and ammonia to have been present as essential elements for the production of amino acids.
Opción	Argumentación
C) amino acids	Incorrect. According to the text, amino acids would be the result of the presence of methane and ammonia on early Earth atmosphere.
Respuesta correcta:	B

2. According to paragraph III, which was the main element that led to the reduction of carbon dioxide from early Earth's atmosphere?

Opción	Argumentación
A) Water	Correct. The text states that the prolonged presence of water on Earth helped to dissolve carbon dioxide from the atmosphere.
Opción	Argumentación
B) Plate tectonics	Incorrect. Plate tectonics worked as a mechanism to get rid of carbon dioxide previously dissolved by water.
Opción	Argumentación
C) Photosynthesizing organisms	Incorrect. The text indicates that those organisms helped to get rid only of the remains of carbon dioxide.
Respuesta correcta:	A

Redacción indirecta

Marie Van Brittan Brown, an African American nurse living _____ Jamaica, Queens in the 1960s, was working odd shifts, as was her husband, Albert, an electronics technician. When she _____ home late, she sometimes felt afraid. Serious crimes in Queens jumped nearly 32 percent _____ 1960 to 1965, and police were slow to respond to emergency calls. Marie wanted to feel safer _____ home.

Laura Hilgers (2021). "A brief history of the invention of the home security alarm", *Smithsonian magazine*, march

Opción	Argumentación
A) in - arrived - from - at	Correct. "In" is a preposition used to indicate where someone or something is, specifically with regard to cities, countries, or continents. The use of the main verb in its past form ("arrived") is consistent with the time sequence of the segment. The preposition "from" is correctly used before time intervals. Collocation rules dictate the use of the preposition "at" with "home" in the expression "at home".

Opción	Argumentación
B) at - arrive - since - in	<p>Incorrect. The preposition to be used in this particular context is “in” to indicate where something or someone is, particularly in the case of cities, countries or continents. “At”, on the other hand, is a preposition used to indicate position at a point or place, which is not the case in this segment. The use of the simple present form of the verb “arrive” is not appropriate, given the time sequence of the segment (totally in the past). “Since” as a preposition must necessarily be followed by the date or time when an action started. Finally, the use of “in” is incorrect since collocation ruling dictates the use of the preposition “at” with “home”.</p>
Opción	Argumentación
C) on - arrives - until - on	<p>Incorrect. The preposition to be used in this particular context is “in” to indicate where something or someone is located, particularly in the case of cities, countries or continents, whereas “on” as a preposition refers to a surface, being also used to indicate streets, specific dates, weekdays and holiday days. “Arrives” is not the correct form of the verb: the time sequence of the narration demands the use of the simple past. Whereas “until” as a preposition is used to express the time or moment when an action finished, the specific segment makes reference to a period of time. Finally, the use of “on” is incorrect since collocation ruling dictates use of the preposition “at” with “home”.</p>
Respuesta correcta:	A

Registro para presentar el EXANI-II

El EXANI-II únicamente pueden solicitarlo al Ceneval las instituciones educativas, no es posible hacerlo a título personal.

Cada institución define su propia convocatoria, establece la fecha de aplicación del examen, determina los requisitos para presentarlo y especifica el procedimiento que deberán seguir los aspirantes para registrarse.

El Ceneval pone a disposición de las instituciones usuarias un cuestionario de contexto que les permite conocer mejor a sus aspirantes. Este instrumento tiene las siguientes características:

- › Se responde durante el registro al EXANI-II, es decir, en una fase previa a la aplicación.
- › Está integrado por preguntas de opción múltiple.
- › Tiene el propósito de recabar información personal, social y escolar de los aspirantes.
- › No existen respuestas correctas o incorrectas.
- › Se responde aproximadamente en 30 minutos.
- › Se contesta en línea. La opción de registro en papel solamente puede utilizarse para aplicaciones en la modalidad impresa y a solicitud de la institución educativa.
- › Las respuestas emitidas en este cuestionario no influyen en el resultado del examen.

Resultados

Las instituciones usuarias son responsables de establecer y dar a conocer, en los medios que consideren pertinentes, los resultados de su evaluación. Acuda al Área de Servicios Estudiantiles de la institución a la que desea ingresar para conocer detalles sobre este proceso.

Preguntas frecuentes

¿Puedo utilizar algún material de apoyo durante el examen?

En la resolución del EXANI-II está prohibido el uso de materiales de apoyo o dispositivos electrónicos. Sólo se permite utilizar una calculadora simple.

¿Cómo y cuándo se conocen los resultados?

La institución solicitante decide la forma, los medios y la fecha de comunicación de los resultados. Es necesario consultar la convocatoria o preguntar directamente en su institución.

¿Cómo se recupera el pase de ingreso en caso de extravío?

Se recomienda acudir al área de servicios escolares de la institución contratante para mayor orientación.

¿Cómo saber en qué modalidad se presentará el examen?

Las convocatorias de las instituciones de interés establecen la modalidad. En caso de dudas, se recomienda acudir al área de servicios escolares para mayor orientación.

¿Cómo identificar cuáles módulos aplicar?

Las instituciones usuarias definen, en función del perfil de ingreso de las licenciaturas o programas de técnico superior universitario y del enfoque de enseñanza de los distintos programas, la combinación de módulos que cada aspirante presentará. Las convocatorias correspondientes establecen esta información; no obstante, en caso de alguna duda, se recomienda acudir al área de servicios escolares.

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior es una asociación civil sin fines de lucro constituida formalmente el 28 de abril de 1994, como consta en la escritura pública número 87036 pasada ante la fe del notario 49 del Distrito Federal.

Sus órganos de gobierno son la Asamblea General, el Consejo Directivo y la Dirección General. Su máxima autoridad es la Asamblea General, cuya integración se presenta a continuación, según el sector al que pertenecen los asociados:

Asociaciones e instituciones educativas: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, A.C.; Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, A.C.; Instituto Politécnico Nacional; Tecnológico de Monterrey; Universidad Autónoma del Estado de México; Universidad Autónoma de San Luis Potosí; Universidad Autónoma de Yucatán; Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla; Universidad Tecnológica de México.

Asociaciones y colegios de profesionales: Barra Mexicana Colegio de Abogados, A.C.; Colegio Nacional de Actuarios, A.C.; Colegio Nacional de Psicólogos, A.C.; Federación de Colegios y Asociación de Médicos Veterinarios y Zootecnistas de México, A.C.; Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

Organizaciones productivas y sociales: Academia de Ingeniería, A.C.; Academia Mexicana de Ciencias, A.C.; Academia Nacional de Medicina, A.C.; Fundación ICA, A.C.

Autoridades educativas gubernamentales: Secretaría de Educación Pública.

El Centro está inscrito desde el 10 de marzo de 1995 en el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, con el número 506. Asimismo, es miembro de estas organizaciones: International Association for Educational Assessment; European Association of Institutional Research; Consortium for North American Higher Education Collaboration; Institutional Management for Higher Education de la OCDE.



CENEVAL®