

▶ EGI-ES

Examen de ingreso
a la educación superior

Guía básica para el aspirante



EDICIÓN 2025

Índice

<u>INTRODUCCIÓN</u>	<u>1</u>
<u>DEFINICIÓN</u>	<u>1</u>
<u>CARACTERÍSTICAS</u>	<u>1</u>
<u>ESTRUCTURA</u>	<u>2</u>
<u>TEMARIO</u>	<u>3</u>
RAZONAMIENTO VERBAL	3
ESPAÑOL	3
RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO	3
MATEMÁTICAS	3
<u>ESTRATEGIA PARA RESOLVER REACTIVOS DE OPCIÓN MÚLTIPLE</u>	<u>5</u>
<u>REACTIVOS RESUELTOS</u>	<u>7</u>
CASO 1. REACTIVO DE CUESTIONAMIENTO DIRECTO EN EL ÁREA DE RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO.	7
CASO 2. REACTIVO DE ORDENAMIENTO DE TÉRMINOS.	9
CASO 3. REACTIVO DE COMPRENSIÓN LECTORA.	9
CASO 4. REACTIVO DE COMPLETAMIENTO DE ENUNCIADOS.	11
CASO 5. REACTIVO DE ANALOGÍAS.	12
CASO 6. REACTIVO DE CUESTIONAMIENTO DIRECTO EN EL ÁREA DE CONOCIMIENTOS.	12
<u>EXAMEN TIPO</u>	<u>14</u>

RAZONAMIENTO VERBAL	14
ESPAÑOL	16
RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO	16
MATEMÁTICAS	18
<u>INDICACIONES PARA LOS ASPIRANTES</u>	<u>19</u>
PARA PREPARARSE	19
ANTES DEL EXAMEN	19
AL MOMENTO DEL EXAMEN	20
<u>LOS RESULTADOS</u>	<u>21</u>
<u>EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN EN LÍNEA</u>	<u>21</u>

INTRODUCCIÓN

En esta publicación se describe qué es el Examen General de Ingreso a la Educación Superior (EGI) y se proporciona la información necesaria para aquellos que han de sustentarlo. Leer detenidamente esta guía ayuda a familiarizarse con la estructura, tipos de ejercicios y grado de dificultad del examen.

El documento incluye una descripción general del examen, sugerencias para resolver reactivos de opción múltiple, ejemplos de preguntas y su análisis, así como un breve examen de muestra.

DEFINICIÓN

El Examen General de Ingreso a la Educación Superior (EGI) es una prueba diseñada para quienes pretenden iniciar estudios del nivel superior. En él se evalúan las habilidades intelectuales básicas y los conocimientos adquiridos durante el bachillerato.

El EGI diagnostica la situación académica de los aspirantes a la Educación Superior a través de 100 reactivos de opción múltiple que han sido diseñados en función del perfil del aspirante a dichas instituciones.

CARACTERÍSTICAS

a. Es una prueba objetiva, cada reactivo tiene sólo una respuesta correcta y todos cuentan en el resultado global.

b. Tiene reactivos de diferente grado de dificultad. Para contestar correctamente el sustentante tendrá que recordar, comprender, interpretar y/o completar la información necesaria.

c. No es un examen de velocidad, se ha calculado que el tiempo máximo para contestarlo es de 3 horas.

d. Se aplica en línea por medio de computadoras.

ESTRUCTURA

El EGI consta de 100 reactivos divididos en cuatro áreas.

Áreas	Reactivos por sección
Razonamiento verbal	30
Español	20
Razonamiento lógico matemático	30
Matemáticas	20
Total	100

TEMARIO

Para presentar el examen debes prepararte en los siguientes temas.

RAZONAMIENTO VERBAL

1. Reconstrucción, análisis y comprensión de textos.
2. Construcción y completamiento de frases y oraciones.
3. Analogías y relaciones.
4. Inferencias lógicas y silogísticas.
5. Manejo de vocabulario

ESPAÑOL

1. Vocabulario, sinónimos y antónimos.
2. Sintaxis, verbo y adverbio, preposiciones y conjunciones.
3. Ortografía, acentuación, concordancia de género y número.
4. Comprensión y análisis de textos.
5. Formas y corrientes literarias, poesía y prosa, autores, música de concierto, obras y compositores, pintura.

RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

1. Algoritmos y propiedades de los números.
2. Clasificación y análisis de datos.
3. Figuras y símbolos.
4. Planteo y resolución de problemas.

MATEMÁTICAS

1. Aritmética: conjuntos numéricos, propiedades, relaciones, operaciones.
2. Álgebra: monomios y polinomios, ecuaciones de primer grado, sistemas de ecuaciones, ecuaciones de segundo grado.
3. Geometría: clasificación de ángulos, triángulos y polígonos, teorema de Pitágoras, semejanza.

4. Trigonometría: funciones trigonométricas, relaciones.
5. Geometría analítica: plano cartesiano, recta, circunferencia, parábola, elipse.
6. Cálculo: números reales, desigualdades, función, límite.
7. Estadística: población y muestra, media, mediana y moda, desviación estándar, probabilidad elemental, permutaciones y combinaciones.

ESTRATEGIA PARA RESOLVER REACTIVOS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

En esta sección se propone y describe una metodología para resolver reactivos de opción múltiple. Esta aportación es en realidad una adaptación de la propuesta de Polya (*How to solve it*, 1945) para resolver problemas en matemáticas. Consiste en ejecutar 4 etapas sobre cada reactivo de opción múltiple: Leer, Comprender, Plantear y Resolver/Elegir; o bien, lo que es equivalente, encontrar respuestas a 3 preguntas clave para seleccionar la opción correcta: ¿Qué estoy buscando?, ¿Qué caracteriza a lo que busco?, ¿Qué pasa si la respuesta es...?

Etapla 1. Leer. En esta etapa se intenta hacer énfasis en la lectura repetitiva y correcta de la pregunta. Se sugiere leer al menos un par de veces. Resaltar signos de ortografía y puntuación es determinante para elegir la respuesta correcta.

Etapla 2. Comprender. Consiste en analizar el enunciado a detalle, se sugiere responder preguntas como:

- ¿Qué estoy buscando?,
- ¿Qué características tiene lo que busco?,
- ¿Es un número?,
- ¿Una frase?,
- ¿Un entero o fracción?,
- ¿Una expresión algebraica?
- ¿Una conclusión?
- ¿El título del fragmento?
- ¿Una fecha?

con el objetivo de idear algún plan de solución.

Etapa 3. *Plantear*. Para esta etapa es necesario haber decidido algún mecanismo de solución. En general se presentan dos tipos de procesos, el primero parte de plantear mediante el uso de conocimiento, y el segundo en virtud de la habilidad o destreza.

Etapa 4. *Resolver/elegir*. El mecanismo que resuelve lo hace una vez que se ha planteado el problema, en matemáticas, por ejemplo, mediante alguna ecuación, algún gráfico, o en general, mediante alguna herramienta cognitiva. Por otra parte, el mecanismo que elige es más sencillo en su aplicación ya que permite partir de las opciones múltiples para llegar a la respuesta correcta. Esto significa que es posible agotar cada inciso mediante la pregunta:

¿Qué pasa si la respuesta es...?

Así sucesivamente hasta determinar la respuesta.

Cada una de las etapas requiere que se ejecuten con todo detalle las previas, puesto que de ello dependerá el éxito en la solución o elección de la respuesta al reactivo de opción múltiple.

Alternativamente, las etapas anteriores se pueden reducir a la aplicación de tres preguntas clave. Esto únicamente se logra después de que el resolutor ha entrenado con un número suficiente de casos las etapas recién expuestas. La intención es hacer del resolutor ideal, competente, uno que ocupe el menor tiempo posible en la elección de la respuesta correcta.

Preguntas clave:

- ¿Qué cosa busco?
- ¿Qué caracteriza lo que busco?
- ¿Qué pasa si la respuesta es...?

REACTIVOS RESUELTOS

Caso 1. Reactivo de cuestionamiento directo en el área de razonamiento lógico matemático.

¿Cuáles son las edades, en años, de tres amigos, si su suma es 72 y su producto resulta mayor que 13 600? El mayor de ellos tiene los ojos verdes.

- A) 25, 25, 22
- B) 24, 24, 24
- C) 23, 23, 26

Solución:

Pregunta clave 1. ¿Qué cosa busco?

Es claro que se buscan números y que ellos deben representar las edades de tres amigos.

Pregunta clave 2. ¿Qué características tiene lo que busco?

C.1. Las edades se representan con números enteros (en todos los casos)

C.2. La suma de los números representativos de la edad debe ser 72.

C.3. El producto de los números representativos de las edades debe ser mayor que 13 600.

C.4. El mayor tiene los ojos verdes.

Pregunta clave 3. ¿Qué pasa si la respuesta es...?

Analizaremos la respuesta del inciso A. Dicha respuesta debería generar una suma de 72. Las edades 25, 25 y 22, satisfacen esa condición, es decir, $25 + 25 + 22 = 72$. Además, el producto entre las mismas edades resulta ser mayor que 13600, esto es, $25 \times 25 \times 22 = 13750$. ¿Debemos marcar la respuesta del inciso A? Falta una última condición por analizar. El dato “el mayor tiene los ojos verdes” implica que uno, y sólo uno de los tres amigos, tiene los ojos verdes, pero también, que uno, y sólo uno, de ellos es mayor. Así la respuesta del inciso A es incorrecta ya que habría dos amigos con la misma edad.

El análisis correspondiente al inciso B es similar al anterior. Sin embargo, es aún más fácil observar que de aceptar dicha respuesta entonces habría 3 amigos con la misma edad, lo cual está prohibido; uno de ellos es mayor.

En el caso del inciso C, la suma de las tres edades resulta igual a 72, es decir, en la suma $23 + 23 + 26 = 72$ se satisface la condición inicial, posteriormente, en el producto de las edades tenemos que $23 \times 23 \times 26 = 13754$, lo cual implica que el producto entre las edades es mayor que 13600. Por último, es claro que la edad del mayor, es 26 años, y las edades de los otros dos amigos son 23 y 23 años, lo cual no genera alguna contradicción. En el caso D, el producto de las edades resulta

ser menor que 13600, es decir, $22 \times 22 \times 28 = 13552$, lo cual es indicador para no elegir esa respuesta.

Así la repuesta que debemos elegir, según lo analizado anteriormente, es la del inciso C.

Caso 2. Reactivo de ordenamiento de términos.

Ordene las siguientes palabras para formar una oración que exprese coherencia, precisión y claridad.

Sauret₁ la₂ libro₃ pintora₄ para₅ Niki₆ trabajó₇ este₈

- A) 1, 3, 6, 4, 2, 7, 5, 8
- B) 8, 5, 2, 1, 3, 4, 7, 6
- C) 2, 4, 6, 1, 7, 5, 8, 3

Solución:

En las opciones el ordenamiento correcto podría ser cualquiera. Sin embargo, la opción correcta está en el inciso C ya que se trata de una oración afirmativa que sigue el orden lógico gramatical: sujeto-verbo-complemento.

Caso 3. Reactivo de comprensión lectora.

La lectura que se presenta a continuación, está seguida de un reactivo basado en su contenido. Después de leer el pasaje, selecciona la respuesta correcta para cada reactivo basándote en lo que ésta afirma o implica.

LECTURA

Las termitas forman sus colonias en los huecos de la madera o excavan galerías o túneles en la madera o en el campo. En ciertas épocas del año, enjambres de termitas reproductivas abandonan la vieja colonia y se dispersan. Después de su vuelo, se les caen las alas y machos y hembras juntos comienzan una pequeña excavación para construir un nuevo nido. En este periodo, tiene lugar el apareamiento y más tarde la hembra deposita e incuba los huevos y alimenta a la cría con saliva y otras secreciones. Así, queda fundada otra nueva colonia. Después del incubamiento, las 2 ninfas se alimentan a sí mismas y, también a, sus padres y la hembra y el macho original, llamados la pareja real, realizan sólo la función de reproducción. En las primeras etapas de la colonia, las ninfas se desarrollan en tres castas, todas sin alas: 1) Una casta obrera, que se alimenta de madera o de productos de hongo y por regurgitación alimenta también a las crías y a otras castas; 2) una casta de soldados de cabeza grande, con función protectora de la colonia y de la pareja real; 3) una casta con función reproductiva que reemplaza a la pareja real, si ésta muere. Existen usualmente dos clases de sustitutos reproductivos, una con rudimentos de alas, formada por las que se llaman reinas secundarias y otras sin rudimentos de alas y muy semejante a las castas obreras, constituida por reinas de tercera forma. Las castas no reproductivas contienen machos y hembras, pero sus órganos sexuales son rudimentarios. En algunas especies, los soldados pueden ser reemplazados por una casta de individuos de cabeza voluminosa que tienen un hocico o trompa grande llamados narigudos, las cuales emiten un olor desagradable para liberarse de las enemigas. Después del florecimiento de una

colonia, se producen generaciones periódicas de individuos reproductivos que se dispersan para formar nuevas colonias.

La idea central de la lectura es la:

- A) Reproducción de las termitas
- B) Importancia de las termitas en la economía
- C) Estructura social de las termitas

Solución:

Este reactivo va encaminado a examinar la habilidad del estudiante para identificar la idea central de la lectura. La opción A se refiere a un asunto incluido en la lectura, pero deja fuera muchas otras cosas importantes que se mencionan. Se rechaza por no abarcar totalmente el tema. La alternativa B es completamente inadecuada, ya que la lectura no discute este asunto. La opción D se rechaza por ser vaga e imprecisa. La lectura ciertamente habla de estos asuntos, pero es la descripción de la vida social de las termitas lo que constituye el tema central. Por lo tanto, la respuesta correcta es la C.

Caso 4. Reactivo de completamiento de enunciados.

Complete el siguiente enunciado.

Hoy en día no se han encontrado ejemplares de _____ vivos, por lo tanto, se cree que están _____

- A) Caballos - corriendo
- B) Hombres - durmiendo
- C) Dinosaurios -extintos

Solución:

La primera parte del enunciado nos indica la alta posibilidad de que los animales a los que se refiere estén muertos. Sabemos que los caballos, los hombres y los osos no caen dentro de esta categoría, ello elimina las opciones A y B. Los dinosaurios también están muertos y el suponer que se han extinguido explica su desaparición. Por lo tanto, seleccionamos la opción C como la respuesta correcta.

Caso 5. Reactivo de analogías.

PÁGINA es a LIBRO como:

- A) Tubería es a agua
- B) Pájaro es a aeroplano
- C) Instantánea es a película cinematográfica

Solución:

Esta es una pregunta relativamente fácil, que engloba la relación entre las partes (página) y el todo (libro). Aún cuando las opciones A y B muestran relaciones entre cada par de palabras, la única opción que engloba la misma relación entre las partes y el todo es la C, ya que la película cinematográfica consta de una serie de instantáneas, de igual manera que un libro consta de una serie de páginas.

Caso 6. Reactivo de cuestionamiento directo en el área de conocimientos.

¿Cuál de los siguientes Estados de la República Mexicana tiene su capital en la costa?

- A) Guerrero
- B) Campeche
- C) Tabasco

Solución:

Es indispensable recordar que las capitales de los estados enlistados son Chilpancingo, Campeche, Villahermosa y Ciudad Victoria, respectivamente y saber que Campeche es la única de las capitales que se encuentra en la costa. La respuesta correcta está en el inciso B.

EXAMEN TIPO

Razonamiento verbal

1. Complete el siguiente párrafo.

El Popocatépetl, _____ desde comienzos de este siglo, entró en erupción en diciembre de 1994, con _____ de gas y cenizas. Potencialmente amenaza a una población de 23 millones de personas, incluida la ciudad de México.

- A) activo – emisiones
- B) inactivo - explosiones
- C) peligroso - cúmulos

2. Escoja la forma adecuada de hacer afirmativa la frase, sin cambiar su sentido original:

Al no estar libre de duda.

- A) Al estar seguro
- B) Al dudar libremente
- C) Al estar dudoso

3. Escoja la secuencia de los fragmentos que muestre mayor orden, lógica y elegancia:

1. En menos de cien años
2. Y talleres domésticos
3. Ciudades en extensión
4. Una Europa de propiedades
5. Se convirtió en una de
6. Agrícolas, arrendamientos campesinos

- A) 1, 4, 3, 2, 5, 6
- B) 4, 2, 1, 5, 6, 3
- C) 1, 4, 6, 2, 5, 3

A partir de la lectura del siguiente texto, responda la pregunta 4.

La señora Taylor, quien vive en el estado de Texas, sostiene que la ley del uso del cinturón de seguridad viola sus derechos constitucionales. Ella afirma que esta ley viola el principio legal de que todas las personas deben ser tratadas de la misma manera, ya que los bomberos y los policías están exentos del uso de los cinturones de seguridad.

También piensa que algunos de los cinturones son un tanto peligrosos. Por lo anterior decidió presentar el caso ante la corte del Estado. La corte del Estado de Texas determinó que la excepción no significa una discriminación ni viola ningún principio legal.

También declaró que no había evidencias suficientes para demostrar que los cinturones de seguridad atentan contra la seguridad de los pasajeros. Por lo tanto, la Corte considera que no hay ningún impedimento legal para que se siga aplicando dicha ley, según la cual todos los ciudadanos de Texas deben de usar el cinturón de seguridad. La señora Taylor no quedó satisfecha con la decisión y presentó su caso ante la Suprema Corte de justicia para apelar, pero esta Corte rechazó la apelación.

4. Basándose en la información del pasaje, ¿por qué la señora Taylor considera que la ley del uso del cinturón de seguridad viola sus derechos constitucionales?

- A) Porque esta ley no trata a todas las personas de la misma manera
- B) Porque la ley obliga a usar el cinturón de seguridad
- C) Porque algunos cinturones de seguridad son peligrosos

5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones consigna un hecho?

- A) Al que madruga, Dios le ayuda
- B) No por mucho madrugar amanece más temprano
- C) Todo cabe en un jarrito sabiéndolo acomodar

Español

6. Poema alegórico que relata el viaje imaginario de un hombre al infierno, el purgatorio y el paraíso.

- A) Fausto
- B) La Odisea
- C) La Divina Comedia

7. Los verbos modelos de conjugación castellana son:

- A) Lavar, toser, freír
- B) Amar, temer, partir
- C) Cantar, ver, escribir

Razonamiento lógico matemático

8. ¿Cuál de los siguientes enunciados define correctamente el Teorema de Pitágoras?

- A) En un triángulo rectángulo la suma de los cuadrados de los catetos es el cuadrado de la hipotenusa

B) En un triángulo rectángulo la suma de los cuadrados de los catetos es el doble de la hipotenusa

C) En un triángulo rectángulo la suma de los catetos al cuadrado es el cuadrado de la hipotenusa

9. Si el perímetro de un cuadrado es de 16 m, su área en m^2 será igual a:

A) 5

B) 16

C) 49

10. La suma de las edades de dos hermanos no gemelos es de 32 años, ¿qué resultado obtendremos si restamos de la suma total la diferencia de edades?

A) Sólo si las edades son 12 y 20, podemos restar la diferencia del total y obtener el doble de la edad del menor

B) Obtendremos el doble de la edad del menor sólo si el mayor tiene menos de 24 años

C) Sea cual sea la diferencia, al restarla del total siempre obtendremos el doble de la edad del menor de ellos

11. En una cartera todos los billetes son de veinte pesos, excepto dos, todos los billetes son de cincuenta pesos excepto dos y todos los billetes son de cien pesos excepto dos, ¿cuántos billetes hay en la cartera?

A) 3

B) 4

C) 6

12. Un hombre pintó una casa por \$800. El trabajo le llevó 20 horas menos de lo que se suponía y entonces ganó \$2 más por hora de lo previsto. ¿En cuánto tiempo se suponía que pintaría la casa

- A) 100
- B) 90
- C) 80

Matemáticas

13. ¿Cuál es la ecuación de la circunferencia con centro en $(2, -1)$ y cuyo radio es $\sqrt{3}$?

- A) $(x - 2)^2 - (y + 1)^2 = 3$
- B) $(x - 2)^2 - (y - 1)^2 = 9$
- C) $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 27$

14. Pedro es mayor que Javier por 22 años. Si la edad de Pedro se divide entre el triple de la edad de Javier entonces el cociente es 1 y el residuo es 12. ¿Cuál es la representación algebraica de la situación planteada?

- A) $p - 22 = j$
 $3j + 12 = p$
- B) $p + 22 = j$
 $3j + p = 12$
- C) $p + 22 = j$
 $j + 3p = 12$

INDICACIONES PARA LOS ASPIRANTES

Para prepararse

Revisa detalladamente el contenido de esta guía, en especial asegúrate de comprender los contenidos que serán evaluados.

Trata de comprender la lógica de resolución mostrada en los seis ejemplos de reactivo incluidos en la guía.

Realiza una revisión general de los contenidos del EGI.

Autoevalúate usando el *Examen de autoevaluación en línea* que se detalla al final de esta guía, detecta los temas en los que obtengas menos puntaje y dedica más tiempo a estudiarlos.

Antes del examen

Ten en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Ubica el lugar en donde harás el examen.
2. Descansa al menos un día antes del examen y duerme bien la noche anterior.
3. Desayuna algo ligero y si es posible ve al baño antes de iniciar el examen o salir de tu casa.
4. Dos días antes prepara el material que necesitarás para el examen:
 - Dos lápices.
 - Una goma para borrar.
 - Un sacapuntas pequeño.

- Una identificación con fotografía.
- El comprobante de pago.
- La boleta credencial que obtuviste al final del registro en el que debe ser visible tu folio (FUA).

Al momento del examen

Sigue las indicaciones que vienen en tu boleta credencial.

Lee cuidadosamente cada pregunta y las cuatro opciones de respuesta, sólo una es correcta.

Todas las preguntas tienen el mismo valor. Hay preguntas difíciles, medias y fáciles.

Si no sabes la respuesta de alguna pregunta sigue con las demás, no uses demasiado tiempo en tratar de resolverla.

Si necesitas hacer operaciones utiliza las hojas en blanco proporcionadas. No se permite el uso de calculadoras o celulares.

No consultes ningún material físico o Internet. No está permitido que ninguna persona más participe en tu evaluación. Cualquiera de estas situaciones, pueden ser motivo de penalización en el resultado global obtenido.

Una vez iniciado el examen, contarás con hasta tres horas para contestarlo.

LOS RESULTADOS

Una vez que terminas el examen tus respuestas son guardadas por la entidad responsable de la aplicación y nadie puede modificarlas o revisarlas.

Las respuestas de tu examen son leídas y calificadas por medios electrónicos.

El resultado corresponde al puntaje obtenido por el sustentante.

Los resultados serán publicados por la UABJO en su página oficial según la convocatoria.

EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN EN LÍNEA

Te invitamos a utilizar el Examen de autoevaluación en línea que está disponible en la siguiente dirección con tu Folio Único de Aspirante (FUA):

<https://ais-uabjo.ideasoftac.org>