

**PROCESO DE ADMISION  
JUNIO 2019**

**LIC. MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

**CAMPUS IRAPUATO-SALAMANCA  
DIVISION DE CIENCIAS DE LA VIDA**

## Introducción

La Universidad de Guanajuato en su afán por la búsqueda de la excelencia académica, ha optado por un Proceso de Selección con ciertas características, el cual le permitirá evaluar el grado en que el solicitante comprende los conceptos escolares básicos y maneja las habilidades que le permiten integrar nuevos conocimientos.

Cuando hablamos de habilidades básicas nos referimos a las relacionadas con el lenguaje escrito y con el razonamiento matemático. Cuando hablamos de conocimientos básicos, queremos decir que hay que evaluar nociones y no precisiones del conocimiento. En este contexto, definimos como conocimiento básico aquél que permite la comprensión de otros conocimientos, y sobre los cuales se basan los de una disciplina; así como los que dan una organización conceptual, estructural y global a un área de conocimientos en particular.

Son de especial interés aquellos conocimientos que se consideran requisito indispensable para poder cursar con éxito el primer año de estudios del Nivel Superior. Por esta razón, se busca evaluar las características deseables mediante el conocimiento básico e indispensable.

En este instructivo se te presenta la información necesaria para el desarrollo del Proceso de Selección al Nivel Superior de los Programas del Área de Ingenierías.

## Para poder presentar tu examen deberás

 Presentarte en las fechas y hora indicadas.

 Portar en lugar visible tu gafete de identificación.

## Criterios para la selección

Con el propósito de que los aspirantes a ingresar al Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia sean los más aptos para desempeñarse en este nivel educativo, se aprobó la aplicación de instrumentos y elementos que permitan evaluar:

### A) Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos

Por medio de un examen que evalúa, tanto unas como otros, mismos que fueron adquiridos durante la educación primaria, secundaria y preparatoria. **Ponderación: 20%**

### B) Examen Complementario de Conocimientos

Se basa en aquellos que se consideran requisito para cursar el primer año de estudios del Nivel Superior. **Ponderación: 80%**

El **Examen Complementario de Conocimientos** tendrá duración de **dos horas treinta minutos**.

Para ingresar a las instalaciones de la Unidad Académica donde vas a efectuar tus exámenes de admisión, es necesario que presentes tu formato de registro para solicitud de ficha, sellado por la institución bancaria o, en caso de contar con alguna prestación otorgada por esta Universidad, el documento (condonación) expedido a tu favor., ya que si la olvidas o no cuentas con ella, no se te permitirá el acceso a las instalaciones, lo mismo ocurrirá con otras personas ajenas a este proceso.

La información necesaria será entregada el día del examen por los aspirantes. **Ver requisitos de documentación en: [www.dae.ugto.mx](http://www.dae.ugto.mx)**

**Deberás acreditar tu identidad** mediante una identificación con fotografía, al momento de ingresar a sustentar el examen.

Debes presentarte **solo** a sustentar los exámenes.

El material necesario para la aplicación de los exámenes (lápiz, sacapuntas, goma) **deberás llevarlo tú mismo**. Se te recomienda **no llevar** apuntes, libretas, libros, calculadoras, juegos de geometría o ningún otro objeto.

Si **no asistes** los días y hora señaladas, automáticamente **serás descalificado**.

### Publicación de resultados

El resultado será: **ADMITIDO** ó **RECHAZADO**.

Para poder inscribirte una vez que tu número de cédula aparezca publicado como admitido, deberás acreditar que has concluido tus estudios de Preparatoria a través del Certificado correspondiente o de una Constancia expedida por la Dirección de la institución educativa de procedencia en donde se haga constar que no adeudas materias.

Cualquier irregularidad que se detecte en el contenido de la Constancia, será **motivo de cancelación de la solicitud de inscripción**. En el caso de solicitar inscripción, presentando Constancia de Estudios, deberás **entregar el Certificado** a la brevedad posible.

### Características de los exámenes de admisión

#### A) Examen Complementario de Conocimientos

Comprende 60 reactivos de opción múltiple, que corresponden a las materias que a continuación se señalan:

- 20 de Química

- 10 de Probabilidad y Estadística
- 20 de Biología
- 10 de Algebra

#### B) Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA)

Está constituido por un conjunto de 190 reactivos de opción múltiple que contemplan habilidades y conocimientos básicos. La **primera sección** consta de un total de 130 reactivos estructurados de la siguiente manera:

- 30 de habilidades cuantitativas
- 30 de habilidades verbales
- 15 de español
- 15 de matemáticas
- 20 de ciencias naturales
- 20 de ciencias sociales

La **segunda sección** consta de un total de 60 reactivos, estructurados de la siguiente manera:

- 20 de matemáticas para el cálculo
- 20 de física
- 20 de lenguaje

Si bien todas las preguntas son de opción múltiple, el Examen Complementario de Conocimientos sólo incluirá cuatro opciones.

El Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (EXHCOBA) tiene una quinta opción, que es: "No sé". Esta se debe utilizar cuando se desconozca o no se recuerde la respuesta. Se recomienda que se utilice esta opción en los casos de duda, para evitar que se le resten puntos por tratar de adivinar. En este sentido es conveniente saber que las respuestas erróneas se penalizarán con 1/4 de punto. Es decir, por cada respuesta incorrecta se restarán 0.25 puntos del total de respuestas correctas.

También es importante recalcar que los exámenes están diseñados para evaluar el manejo de la información y conocimientos. Cada examen se puede contestar en tres horas con treinta minutos, si se administra adecuadamente el tiempo. Por esta razón, se recomienda contestar primero las preguntas más fáciles, dejando pasar las más difíciles y luego regresar a ellas si el tiempo lo permite.

## Indicaciones

El procedimiento para contestar el examen en la hoja de respuestas, es el siguiente:

1. **Escribe** los datos personales relativos a tu nombre, institución educativa de procedencia y ubicación de la misma.
2. **Marca** tu número de cédula, clave de la Unidad Académica y rellena los espacios con los números correspondientes de acuerdo a las instrucciones que aparecen en tu hoja de respuestas
3. **Lee** cuidadosamente el enunciado y las opciones de respuesta de cada pregunta.
4. **Anota** en la hoja de respuestas la opción que elijas. Debes hacerlo con el lápiz que lleves, relleno completamente el círculo correspondiente a la respuesta que elijas para cada pregunta. Si cambias de opinión de tu respuesta después de que lo hayas marcado en la hoja de respuestas, borra completamente tu respuesta anterior y marca bien tu nueva respuesta.
5. **Marca** una sola respuesta para cada pregunta, ya que si aparecen dos o más respuestas, la pregunta quedará anulada.

6. **Entrega** el examen y la hoja de respuestas a tu instructor una vez que hayas concluido, o antes si así te fuera señalado por éste.

## Recuerda:

- **No contestes al azar.**
- **Utiliza la opción "No sé" cuando no sepas la respuesta o no la recuerdes.**
- **No le dediques mucho tiempo a una pregunta, contesta primero las fáciles y después las difíciles.**

## Contenido del Examen Complementario de Conocimientos

### I. QUIMICA INORGANICA Y ORGANICA

1. Estructura Atómica.
2. Clasificación periódica de los elementos.
3. Estructura molecular.
4. Nomenclatura de compuestos inorgánicos.
5. Reacciones químicas.
6. Expresión de concentraciones.
7. Grupos funcionales.
8. Estereoquímica.
9. Halogenuros de alquilo.
10. Alcoholes.
11. Éteres.
12. Alquenos y alquinos. .
13. Compuestos aromáticos.
14. Aminas.
15. Derivados carbonílicos.

## II. PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

1. Conceptos de Estadística Descriptiva
2. Fundamentos de Probabilidad
3. Distribuciones de Probabilidad
4. Muestreo y Distribuciones Muestrales

## III. BIOLOGIA

1. Organización celular. Formas, tamaños y tipos celulares: células procariotas y eucariotas.
2. Metabolismo celular.
3. Virus: estructura básica.
4. Organismos
5. Morfología y Fisiología de los Vegetales
6. Morfología y Fisiología de los Animales
7. Sistema endócrino
8. Sistema nervioso:
9. Reproducción y desarrollo:
10. Población y Comunidad.
11. Ecosistemas

## IV ALGEBRA ELEMENTAL

- Concepto y operaciones con conjuntos
- 1.1 Unión
  - 1.2 Intersección
  - 1.3 Diferencia
  - 1.4 Complemento
  - 1.5 Subconjunto
  - 1.6 Conjunto Universal
2. Números reales y complejos
    - 2.1 Los números reales
    - 2.2 Modelo geométrico para los números reales (recta numérica)
    - 2.3 El campo de los números reales
    - 2.4 Los números complejos
    - 2.5 Forma rectangular o polar de los números complejos

3. Conceptos y operaciones algebraicas fundamentales
  - 3.1 Terminología
  - 3.2 Operaciones fundamentales con monomios y polinomios
    - 3.2.1 Reducción de términos semejantes
    - 3.2.2 Suma, resta
    - 3.2.3 Multiplicación y división
  - 3.3 Productos notables y Teorema del binomio
    - 3.3.1 Binomio al cuadrado
    - 3.3.2 Polinomio al cuadrado
    - 3.3.3 Binomios conjugados
    - 3.3.4 Binomios con término común
    - 3.3.5 Binomio con términos semejantes
    - 3.3.6 Binomio al cubo
    - 3.3.7 Teorema del Binomio de Newton (Potencia entera positiva)
4. Factorización y simplificación de polinomios
  - 4.1 Factorización
    - 4.1.1 Factor común
    - 4.1.2 Diferencias de cuadrados
    - 4.1.3 Suma y diferencia de cubos
    - 4.1.4 Trinomio cuadrado perfecto
    - 4.1.5 Factorización por agrupación
  - 4.2 Fracciones simples y complejas
    - 4.2.1 Simplificación de fracciones simples
    - 4.2.2 Mínimo común múltiplo
    - 4.2.3 Operaciones fundamentales con fracciones
    - 4.2.4 Simplificación de fracciones complejas
  - 4.3 Potencias y raíces
    - 4.3.1 Exponentes enteros positivos
    - 4.3.2 Leyes de exponentes
    - 4.3.3 Exponentes cero, negativo y racional
    - 4.3.4 Simplificación de radicales
    - 4.3.5 Operaciones con radicales
    - 4.3.6 Racionalización
  - 4.4 Suma y multiplicación de números complejos

- 5. Funciones y relaciones
  - 5.1 Interpretación del plano cartesiano
  - 5.2 Relaciones
  - 5.3 Funciones
    - 5.3.1 Definición
    - 5.3.2 Dominio y Rango
    - 5.3.3 Valor de una función
    - 5.3.4 Gráfica de una función lineal
    - 5.3.5 Gráfica de una función cuadrática
  - 5.4 Ecuaciones y Sistemas de ecuaciones de primer grado
    - 5.4.1 Ecuación de primer grado: definición y propiedades
    - 5.4.2 Ecuaciones lineales
    - 5.4.3 Despeje de ecuaciones lineales
    - 5.4.4 Ejemplos de problemas cuya solución conduce a una ecuación de primer grado
    - 5.4.5 Sistemas de ecuaciones lineales con dos variables
    - 5.4.6 Tipos de sistemas
    - 5.4.7 Solución por método gráfico
    - 5.4.8 Solución por método de sustitución
    - 5.4.9 Solución por método de igualación
    - 5.4.10 Solución por método de suma y resta
    - 5.4.11 Ejemplos de problemas cuya solución conduce a un sistema de ecuaciones lineales
  - 5.5 Método de eliminación para la solución de sistemas de ecuaciones lineales con tres variables
  - 5.6 Ecuaciones de segundo grado
    - 5.6.1 Solución por factorización
    - 5.6.2 Solución por el método de completar cuadrados
    - 5.6.3 Solución por fórmula general
    - 5.6.4 Soluciones con radicales
    - 5.6.5 Ejemplos de problemas cuya solución conduce a una ecuación cuadrática
  - 5.7 Sistemas de ecuaciones cuadráticas
    - 5.7.1 Sistema formado por una ecuación lineal y una ecuación cuadrática
    - 5.7.2 Sistema formado por dos ecuaciones cuadráticas
- 6. Desigualdades
  - 6.1 Definición
  - 6.2 Clasificación
  - 6.3 Valor absoluto
  - 6.4 Solución de desigualdades
  - 6.5 Desigualdades lineales con dos variables
- 7. Polinomios y funciones polinomiales
  - 7.1 Funciones polinomiales
    - 7.1.1 Definición
    - 7.1.2 Ceros de una función
  - 7.2 Teorema del residuo
  - 7.3 Teorema del factor
  - 7.4 División sintética. Raíces de una función polinomial
  - 7.5 Teorema fundamental del álgebra
  - 7.6 Ceros racionales
- 8. Funciones exponenciales y logarítmicas
  - 8.1 Definición y gráfica de una función exponencial
  - 8.2 Solución de ecuaciones exponenciales
  - 8.3 Funciones logarítmicas
    - 8.3.1 Definición de logaritmo
    - 8.3.2 Definición y gráfica de una función logarítmica
  - 8.4 Solución de ecuaciones logarítmicas
  - 8.5 Propiedades de los logaritmos
- 9. Matrices
  - 9.1 Definición de matrices  $n \times m$
  - 9.2 Suma y producto de matrices
  - 9.3 La función determinante de una matriz de orden "n"
  - 9.4 Propiedades de los determinantes
  - 9.5 Desarrollo de determinantes por matriz aumentada y por menores

## BIBLIOGRAFIA

### QUIMICA

- \*Raymond Chang, Química, 2ª. Edición, Mc. Graw-Hill, México, 1998.  
Garrita, J. L. Chamizo, Química, 1ª Edición, Addison Wesley Iberoamérica, México, 1994.  
\* Fessenden y Fessenden, Química Orgánica, 2ª Edición, Iberoamérica, 1983.  
\*L. G. Wade Jr., Química Orgánica, 2ª Edición, Prentice Hall, Hispanoamericana, 1991.

### PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

- \*Mendenhall W. Introducción a la Probabilidad y Estadística. 2002. 3ª ed. Gpo. Editorial IberoamericaMéxico.  
\*D.D. Wackelrly, W. Mendenhall, R.L. Scheaffer. Estadística Matemática con Aplicaciones. 2002. 6ª ed. Editorial Thomsom. México.  
\*Jhonson, R. Estadística Elemental. 2004. 3ª ed. Editorial Thomsom. México.  
\*Reyes C., Pedro. Bioestadística Aplicada, 1990. 2a. Ed. Editorial Trillas, México.  
\*Spiegel Murray R. Teoría y Problemas de Estadística. 2003. 2ª. Ed. Serie Schaum. Editorial Mc Graw Hill. México.

### BIOLOGIA

- \*CURTIS, H. Y S. BARNES 2000. *Biología*. Ed. Médica Panamericana. 6ta. ed.  
\*CURTIS, H., S. BARNES, A. SCHNEK Y G. FLORES. 2006. *Invitación a la Biología*. Ed. Médica Panamericana. 6ta. ed.  
\*PURVES, W; D. SADAVA; G. H. ORIANIS Y H. CRAIG HELLER. 2003. *Vida. La ciencia de la Biología*. Ed. Médica Panamericana. 6ta. ed.  
\*RICKLEFF, R.E. 1998. *Invitación a la Ecología*. Ed. Médica Panamericana. 4ta. ed.  
\*SOLOMON, E. P; L. R. BERG y D. W. MARTIN, 1999. *Biología*. Ed. Mc Graw Hill Interamericana

## ALGEBRA

- \*Devaud G. y otros: Algebra. FCFM. 1996.  
\*Barnett R Algebra . Segunda Edición Mc. Graw-Hill. 2000.  
\*Goles E.: Algebra . Dolmen Ediciones. 2000.  
\*Rees P. K. y otros: ´. Algebra Mc. Graw Hill. 1991.  
\*Ayres F.: ´ Algebra Moderna. Mc. Graw-Hill. 1995.  
\* Robledo A.: ´ Algebra Elemental Moderna. Editorial Universitaria. 1973.  
\* Álgebra. (Dr. Aurelio Baldor, 1985. Ed. Ediciones y Distribuciones CODICE, S.A., Madrid).  
\*Lovaglia L., Elmore M., Conway O, Álgebra, Ed. Limusa.  
\*Rees y Sparks, Álgebra, Ed. Reverté.

## Contenido

### 1. Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos

- 1.1 Habilidades Verbales
  - 1.1.1 Vocabulario
  - 1.1.2 Comprensión de enunciados
  - 1.1.3 Gramática
  - 1.1.4 Silogismos
  - 1.1.5 Deducciones lógicas
- 1.2 Habilidades Cuantitativas
  - 1.2.1 Operaciones aritméticas
  - 1.2.2 Solución de problemas
  - 1.2.3 Fracciones
  - 1.2.4 Quebrados
  - 1.2.5 Sistema decimal
  - 1.2.6 Medidas (volumen, área, masa, tiempo, etc.)
  - 1.2.7 Porcentajes
- 1.3 Lengua Española
  - 1.3.1 Comprensión de párrafos
  - 1.3.2 Gramática
  - 1.3.3 Sintaxis
  - 1.3.4 Literatura
- 1.4 Matemáticas
  - 1.4.1 Operaciones aritméticas
  - 1.4.2 Geometría
  - 1.4.3 Probabilidad
  - 1.4.4 Álgebra

- 1.5 Ciencias Naturales
  - 1.5.1 Conocimientos científicos
  - 1.5.2 Física
  - 1.5.3 Química
  - 1.5.4 Biología
- 1.6 Ciencias Sociales
  - 1.6.1 Historia de México
  - 1.6.2 Historia Universal
  - 1.6.3 Geografía de México
  - 1.6.4 Geografía Universal
  - 1.6.5 Civismo

## 2. Conocimientos básicos para la disciplina

- 2.1 Matemáticas para el cálculo
  - 2.1.1 Aritmética
  - 2.1.2 Álgebra
  - 2.1.3 Geometría Analítica
  - 2.1.4 Cálculo Diferencial
  - 2.1.5 Trigonometría
  - 2.1.6 Estadística
- 2.2 Física
  - 2.2.1 Mecánica Clásica
  - 2.2.2 Termodinámica
  - 2.2.3 Acústica
  - 2.2.4 Electromagnetismo
  - 2.2.5 Física Moderna
- 2.3 Lenguaje
  - 2.3.1 Identificación del sujeto y sujeto tácito
  - 2.3.2 Núcleo del predicado
  - 2.3.3 Proposición subordinada
  - 2.3.4 Oración (unidad mínima)
  - 2.3.5 Organización de oraciones compuestas
  - 2.3.6 Conjunciones que expresan consecuencia
  - 2.3.7 Conjunciones de oposición y condicionales
  - 2.3.8 Adjetivos
  - 2.3.9 Sustantivos
  - 2.3.10 Tipos de discurso (narración, descripción)
  - 2.3.11 Identificación idea principal
  - 2.3.12 Perspectiva
  - 2.3.13 Idea Central

## Ejemplo de reactivos

## Complementario de Conocimientos

### ALGEBRA

1. La expresión  $(x + y)^4$  es igual a

- a)  $x^4 + y^4$
- b)  $x^4 + 2x^2y^2 + y^4$
- c)  $x^4 + 4x^3y + 6x^2y^2 + 4xy^3 + y^4$
- d)  $x^4 - 2x^2y^2 + y^4$

2. El producto de las matrices  $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 3 \\ 4 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$  es:

a)  $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 14 \\ 7 & -8 \end{pmatrix}$       b)  $\begin{pmatrix} -1 & 14 \\ 2 & -1 \\ 7 & -8 \end{pmatrix}$

c)  $\begin{pmatrix} 7 & -8 \\ 2 & -1 \\ -1 & 14 \end{pmatrix}$       d)  $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 14 & -1 \\ -8 & 7 \end{pmatrix}$

3. El sistema de ecuaciones  $\begin{cases} x + y = 1 \\ x - y = 2 \end{cases}$  tiene las soluciones

- a)  $(3/2, -1/2)$
- b)  $(3/2, 1/2)$

- c)  $(1/2, 3/2)$
- d)  $(1/2, -1/2)$

### QUIMICA

1. La Fórmula  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$  es una fórmula:

- A) Desarrollada
- B) Semidesarrollada
- C) Empírica
- D) Experimental

2. De la siguiente relación de fenómenos, identifica aquellos que sean de tipo químico. Fusión del hielo. II. Oxidación de un trozo de metal expuesto a la intemperie. III. Calentamiento de un trozo de cobre. IV. Coagulación sanguínea. V. Evaporación del agua por la radiación solar.

- A) I y V
- B) II y V
- C) II y IV
- D) IV y V

3. ¿Cuál de los siguientes compuestos no cumple la regla del octeto de Lewis ?

- A)  $\text{CCl}_4$
- B)  $\text{ClF}$
- C)  $\text{CO}_2$
- D)  $\text{PF}_5$

### BIOLOGIA

4. ¿Cuál es la secuencia correcta que corresponde al proceso de expresión de la información genética?

- A).  $\text{ADN} \rightarrow \text{ARN} \rightarrow \text{proteínas}$
- B)  $\text{ARN} \rightarrow \text{ADN} \rightarrow \text{proteínas}$
- C)  $\text{ADN} \rightarrow \text{proteínas} \rightarrow \text{ARN}$
- D)  $\text{ADN} \rightarrow \text{enzimas} \rightarrow \text{ARN}$

5. El ATP es:

- A) Un monosacárido que almacena energía en sus enlaces fosfato
- B) Un azúcar desoxirribosa que forma parte del ADN
- C) . Un nucleótido que participa en las reacciones de transferencia de energía entre catabolismo y anabolismo
- D) Un azúcar desoxirribosa que forma parte del RNA

6. En los procesos digestivos las enzimas hidrolíticas actúan sobre:

- A) Las grasas y las desdoblan en disacáridos y monosacáridos
- B) Las proteínas produciendo aminoácidos
- C) Los triglicéridos y producen glucosa y un ácido graso
- D) Las enzimas produciendo aminoácidos

7. En Ecología se entiende por población biológica al conjunto de:

- A). Especies animales y vegetales que ocupan un mismo hábitat
- B) Individuos de una misma especie que viven en una misma área geográfica natural
- C) Especies animales que viven en un área geográfica
- D) Ninguna de las anteriores

## PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

8. Cinco hombres se colocan en un arreglo circular de posiciones. ¿De cuántas maneras diferentes se pueden colocar cinco mujeres de manera que no queden dos mujeres juntas?

- A) 5
- B) 5!
- C) Ninguna de las anteriores
- D)  $3/4$

9. ¿Cuál es la probabilidad de sacar un 10 en este examen, si lo contestas al azar?

- A) 0
- B)  $6.1035E-7$

C)  $9.5367E-7$

D) ninguna de las anteriores

10. De una investigación realizada en una escuela con 350 estudiantes, se detectó que 150 poseían computadora, 70 eran dueños de teléfono celular y 40 tenían teléfono celular y computadora. Los estudiantes que son propietarios de teléfono celular o de computadora son:

A) 180

B) 30

C) 170

D) 110

## Habilidades y Conocimientos Básicos

### Habilidades Verbales

Como habilidades verbales podemos mencionar las siguientes: vocabulario, definición de conceptos, sinónimos, antónimos, comprensión de frases, de párrafos y de textos, abstracción de las ideas principales de un texto, secuencia de tiempos, silogismos, etc.

- Escoge la palabra que más se acerque al significado opuesto del concepto: Acceptable.

- a) Inadmisible
- b) Tolerable
- c) Aprobable
- d) Imposible
- e) No sé.

- Si utilizamos la expresión "los medios de comunicación están censurados", queremos decir que:

- a) Lo que se publica requiere estar aprobado.
- b) Lo que se publica no requiere estar aprobado.
- c) No se publica la opinión pública.
- d) Se publica la opinión pública.
- e) No sé.

- Escoge la frase cuyo significado se acerca más al del siguiente refrán: "Una golondrina no hace el verano."

- a) Se requiere mucha gente para resolver un problema.
- b) No se debe concluir en base a un solo caso.
- c) Una parte no hace al entero.
- d) Más vale pájaro en mano que un ciento volando.
- e) No sé.

- Lee el siguiente texto y contesta las dos preguntas siguientes:

El origen de la Tierra se ha dividido en 4 grandes etapas. La Era Precámbrica duró aproximadamente 4,400 millones de años. Durante esta Era se formaron los primeros seres vivos muy parecidos a las bacterias de hoy en día. La Era Paleozoica duró 370 millones de años. Durante la primera parte de ella se desarrollaron en el agua los invertebrados y hacia la mitad aparecen los peces y al final los anfibios y primeros reptiles. La Era Mesozoica duró 165 millones de años, abundaron los reptiles, fue la Era de los Dinosaurios. La Era Cenozoica comprende los últimos 65 millones de años, aparecen las aves y los mamíferos. Del tiempo que dura esta época, la evolución del hombre ha ocurrido a través de los últimos 3 millones y medio de años. El hombre moderno existe desde hace 100,000 años.

- De los cuatro grupos de vertebrados que se mencionan a continuación, ¿cuáles fueron los penúltimos en aparecer?
  - a) Los reptiles
  - b) Las aves y los mamíferos
  - c) Los peces
  - d) Los anfibios
  - e) No sé.

- Del texto anterior, se puede inferir que:
  - a) En el origen de la tierra hubo mucha actividad volcánica.
  - b) En la era precámbrica aparecieron animales muy complejos.
  - c) Los dinosaurios eran muy grandes.
  - d) Los seres vivos han ido cambiando con el tiempo.
  - e) No sé.

- Escoge la frase que sea más correcta gramaticalmente:
  - a) Con la muñeca de su amiga la niña del jardín quería jugar.
  - b) Quería jugar la niña, del jardín con la muñeca de su amiga.
  - c) Del jardín, la niña quería jugar con la muñeca de su amiga.
  - d) La niña del jardín quería jugar con la muñeca de su amiga.
  - e) No sé.

### Habilidades Cuantitativas

Algunos ejemplos de habilidades cuantitativas son los siguientes: vocabulario matemático, nociones de cantidad, uso de relaciones lógicas (mayor que, menor que, igualdad, etc.), concepto de unidad, fracciones, sistema decimal, proporciones, etc. Y como ejemplo de sus ejes de conformación tenemos las relaciones de: espacio, longitud, capacidad, tiempo cantidad, masa-peso, etc.

- Si en el día se registró una temperatura máxima de 20°C y en la noche se registró una temperatura mínima de -5°C, cual fue la variación máxima de la temperatura?
  - a) de 15°C
  - b) de 25°C
  - c) de 7°C
  - d) de 12.5°C
  - e) No sé.
- Un gusano cayó en un hoyo de 5 m. de profundidad. Si en el día sube 3 m. y en la noche resbala 2 m., ¿cuantos días se tardará en salir del hoyo?
  - a) 2
  - b) 3
  - c) 4
  - d) 5
  - e) No sé.

## Conocimientos Básicos

Estos se circunscriben al nivel de secundaria y preparatoria. Se componen de cuatro áreas básicas: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

### Español

Algunos ejemplos son: vocabulario escrito, ortografía, nociones de gramática, tiempos gramaticales, conjugaciones, parafraseo, abstracción de ideas, comprensión de lectura, nociones básicas de literatura, etc.

Indique la frase incorrecta:

- a) La maceta con flores están en las ventanas.
- b) Pedro y María siguen haciendo sus experimentos.
- c) Entre todas las artes, la música es la más etérea.
- d) Camilo está con sus padres en la sala de espera.
- e) No sé.

Indique la alternativa que es contraria a: "La iba a traer de la escuela".

- a) La iba a llevar a la escuela.
- b) La iba a mandar a la escuela.
- c) La iba a enviar a la escuela.
- d) La iba a remitir a la escuela.
- e) No sé.

- Si tenemos que restar 0.004 a una cantidad, le debemos quitar:
  - a) Cuatro décimas
  - b) Cuatro centésimas
  - c) Cuatro milésimas
  - d) Cuatro diezmilésimas
  - e) No sé.
  
- La equivalencia en quebrados de 0.25 es:
  - a)  $1/25$
  - b)  $1/4$
  - c)  $1/5$
  - d)  $1/75$
  - e) No sé.
  
- Si dividimos treinta entre cinco ( $30/5$ ), el resultado es seis (6). Esto se debe a:
  - a) Las veces que cabe 30 en 5.
  - b) Las veces que cabe 30 en 6.
  - c) Las veces que cabe 5 en 30.
  - d) Las veces que cabe 6 en 30.
  - e) No sé.
  
- La fracción dos octavos ( $2/8$ ), implica que:
  - a) Se divide la unidad en 10 fracciones y tomamos 8.
  - b) Se divide la unidad en 10 fracciones y tomamos 2.
  - c) Se divide la unidad en 2 fracciones y tomamos 8.
  - d) Se divide la unidad en 8 fracciones y tomamos 2.
  - e) No sé.
  
- La resta de 2.84 m. menos 9 milímetros (0.009 m.), es igual a:
  - a) 2.750 m.
  - b) 2.831 m.
  - c) 1.940 m.
  - d) 2.8391 m.
  - e) No sé.

- Señala el objeto indirecto del siguiente enunciado (donde recae indirectamente la acción). "En la puerta, Ana tendía los brazos a su mamá."

- a) tendía
- b) en la puerta
- c) los brazos
- d) a su mamá
- e) No sé.

- Indique cuál es el núcleo del predicado (donde radica la acción del sujeto del enunciado), en la siguiente oración: "Por no tener dinero para comer, Don Ramón vendió el rancho de Mexicali".

- a) Don Ramón
- b) Mexicali
- c) comer
- d) vendió
- e) No sé.

- ¿Cuál de los escritos enumerados es una obra literaria?

- a) Texto de español.
- b) Libro de historia.
- c) Constitución mexicana.
- d) Novela.
- e) No sé.

Lee el siguiente texto y contesta las dos siguientes preguntas:

"Cuando fray Bartolomé Arrazola se sintió perdido aceptó que ya nada podía salvarlo. La selva poderosa de Guatemala lo había apresado, implacable y definitiva. Ante su ignorancia topográfica se sentó con tranquilidad a esperar la muerte. Quiso morir allí sin ninguna esperanza, aislado, con el pensamiento fijo en la España distante, particularmente en el convento de Los Abrojos, donde Carlos Quinto condescendiera una vez a bajar de su eminencia para decirle que confiaba en el celo religioso de su labor redentora."

- ¿Cuál es la idea principal del párrafo?

- a) Fray Bartolomé se perdió en la selva.
- b) Fray Bartolomé quería morir.

- c) Fray Bartolomé pensaba mucho en su tierra, en su convento.
- d) Carlos Quinto le dijo a fray Bartolomé que confiaba en él.
- e) No sé.

- ¿Por qué pensaba que se iba a morir fray Bartolomé?

- a) Porque la selva de Guatemala era muy poderosa.
- b) Porque ya se sentía muy enfermo.
- c) Porque no sabía como regresar.
- d) Porque su labor redentora así se lo indicaba.
- e) No sé.

### Matemáticas

Algunos ejemplos son: operaciones básicas, fracciones, decimales, proporciones, porcentajes, regla de tres simple e inversa, geometría, álgebra elemental, etc.

- Si el conjunto  $A = \{\text{letras del alfabeto}\}$ , entonces cuál de las siguientes proposiciones es falsa:

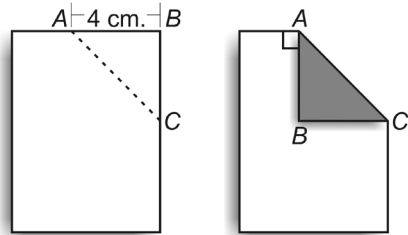
- a) Algunos elementos son vocales.
- b) No todos los elementos son vocales.
- c) Algunos elementos no son letras.
- d) Algunos elementos no son consonantes.
- e) No sé.

- Si la raíz cúbica de "x" es igual a 3, ¿cuánto vale "x"?

- 1
- 3
- 9
- 27
- No sé.

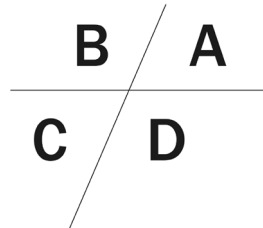
- De acuerdo a la figura, calcule el área sombreada

- 16 cm<sup>2</sup>
- 8 cm<sup>2</sup>
- 4 cm<sup>2</sup>
- 52 cm<sup>2</sup>
- No sé



- De acuerdo a la figura, donde el ángulo **A = 70°**, la suma de los ángulos **B + D** es igual a:

- 140°
- 180°
- 220°
- No se puede saber.
- No sé.



- Si una caja contiene 16 paletas de varios colores y la probabilidad de sacar una paleta roja es de 2/16, queremos decir que:

- Hay 16 paletas rojas.
- Hay 2 paletas rojas.
- Hay 8 paletas rojas.
- Si sacamos 2 paletas, al menos una será roja.
- No sé.

- En la ecuación  $(3a + 2b) \times 5 = y$ , el valor de **a = 3** y de **b = 0**. Por lo tanto el valor de **y** será:

- 55
- 45
- 10
- 5ab x 5
- No sé.

- Al despejar el valor de **x** en la ecuación  $9 = ax + bx$ , obtenemos:

- $x = (a + b)/9$
- $x = 9/(a + b)$
- $x = 9(a + b)$
- $x = 9a + 9b$
- No sé.

### Ciencias Naturales

Esta se divide en cuatro áreas: Física, Química, Biología y Método Científico.

Algunos ejemplos en esta sección son los conceptos de: átomo, célula, tejido, organismo, tierra, galaxia, etc. Siendo algunos de sus ejes de conformación las: relaciones espaciales, relaciones espacio-temporales, etc.

- Cuando se habla de la objetividad de la ciencia, nos referimos a que:

- Su conocimiento se demuestra empíricamente.
- Emplea hipótesis y teorías.
- Estudia la naturaleza y los fenómenos sociales.
- Emplea la lógica deductiva e inductiva.
- No sé

- Una de las características del conocimiento científico, es que:

- Logra verdades absolutas, porque sus explicaciones son irrefutables.
- No hay verdades absolutas, porque sus conocimientos son refutables.
- Utiliza el método deductivo.
- Utiliza el método inductivo.
- No sé.

• El peso de las cosas se debe a:

- a) Su masa y volumen.
- b) Su volumen y tamaño.
- c) Solamente a su tamaño.
- d) Solamente a su masa.
- e) No sé.

• De acuerdo a la ley de Hook: "...el alargamiento de un resorte es directamente proporcional a la fuerza que se le aplica". En otras palabras, esto quiere decir que:

- a) Un resorte se estira al doble del peso que se le aplica.
- b) El peso es proporcional a la fuerza del resorte.
- c) Un resorte se estira de acuerdo a la cantidad de peso que se le aplica.
- d) El peso depende del alargamiento del resorte.
- e) No sé.

• ¿Qué estudia la química fundamentalmente?

- a) La composición y propiedades de la materia viva.
- b) Los átomos y su integración en compuestos moleculares.
- c) Las propiedades y comportamiento de la materia y la energía.
- d) Los productos alimenticios y sus aplicaciones.
- e) No sé.

• Si el átomo de potasio tiene 19 protones y 20 neutrones, tendrá:

- a) 39 electrones.
- b) 20 electrones.
- c) 19 electrones.
- d) 1 electrón.
- e) No sé.

### Ciencias Sociales

Esta se divide en: Historia de México, Historia Universal, Geografía y Civismo.

• Indique cuál es el orden o la secuencia histórica correcta de las siguientes culturas:

- a) Teotihuacana, Olmeca, Tarasca.
- b) Olmeca, Teotihuacana, Tarasca.
- c) Olmeca, Tarasca, Teotihuacana.
- d) Teotihuacana, Tarasca, Olmeca.
- e) No sé.

• Indique cuál es el orden o la secuencia histórica correcta de los siguientes períodos o acontecimientos:

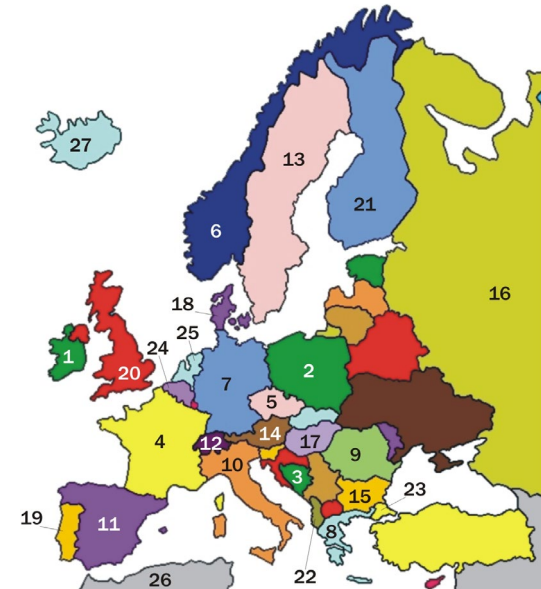
- a) Revolución Rusa, Revolución Cubana, Segunda guerra mundial.
- b) Segunda guerra mundial, Revolución Rusa, Revolución Cubana.
- c) Revolución Rusa, Segunda guerra mundial, Revolución Cubana.
- d) Segunda guerra mundial, Revolución Cubana, Revolución Rusa.
- e) No sé.

• Indique cuál es el orden o la secuencia histórica correcta de los siguientes acontecimientos ocurridos en México:

- a) Gran nacionalización, Guerra cristera, Petrolización de la economía.
- b) Gran Nacionalización, Petrolización de la economía, Guerra cristera.
- c) Guerra cristera, Petrolización de la economía, Gran Nacionalización.
- d) Guerra cristera, Gran Nacionalización, Petrolización de la economía.
- e) No sé.

¿Cuáles son los números que le corresponden en el mapa de Europa a los siguientes países: Inglaterra, España, Alemania y Suecia.

- a) 20,4,18,1
- b) 1,11,7,6
- c) 1,19,18,6
- d) 20,11,7,13
- e) No sé.





Este cuadro ya aparecerá con la información impresa previamente cuando recibas tu hoja de respuesta al momento del examen. Si no aparece ya impresa, infórmale a tu Instructor inmediatamente.

**Mucha suerte y gracias por participar en este Proceso de Admisión.**