

INDICE	Página
PRESENTACIÓN	2
HISTORIA DE LA UNIDAD	2
CARACTERISTICAS GENERALES DEL EXAMEN DE CONOCIMIENTOS	4
ESTRUCTURA DEL EXAMEN DE ADMISIÓN	4
EJEMPLOS DE REACTIVOS PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN	5
MATEMÁTICAS	6
FÍSICA	8
QUÍMICA	10
BIOLOGÍA	12
INFORMÁTICA	14
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	16
GEOGRAFÍA E HISTORIA	18

GUÍA DE ESTUDIOS PARA PRESENTAR EL EXAMEN DE ADMISIÓN, CICLO 2010-2011

A LAS LICENCIATURAS DE:

***CONTADOR PÚBLICO
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA
LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA
INGENIERO CIVIL***

PRESENTACIÓN

Esta publicación tiene un doble propósito: presentar qué es el Examen de Conocimientos y ofrecer información útil a quienes han de aplicarlo. Su lectura ayudará a tener éxito en el mismo al familiarizarse con la estructura, las instrucciones y el formato del examen. No pretende sustituir la preparación previa de quien terminó estudios del nivel medio superior.

La guía incluye la descripción general del examen, ejemplos de preguntas y su análisis, sugerencias para responderlas, unos ejercicios y algunas otras recomendaciones.

HISTORIA DE LA UNIDAD

La Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media es una entidad académica de educación superior dependiente de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la cual tiene por objeto la formación de profesionales, la investigación y la difusión de la cultura. Su funcionamiento se rige por lo dispuesto en el Estatuto Orgánico de la Universidad, sus disposiciones reglamentarias, los acuerdos del H. Consejo Directivo Universitario, las normas que prescribe el reglamento Interno de la Unidad y las disposiciones del Rector.

En sesión ordinaria del Consejo Directivo Universitario (CDU) del 2 de abril de 1982, se aprueba la solicitud del Sr. Roberto González Rubio, Presidente de la Federación Universitaria Potosina, para que se realicen los estudios tendientes a la descentralización de la Universidad, hacia la zona Media en Rioverde, Zona Altiplano en Matehuala y Zona Huasteca en Ciudad Valles.

Los resultados de tales investigaciones, fundamentaron la necesidad de descentralizar los servicios de educación superior que ofrecía la Universidad, dado que existían las condiciones socioeconómicas favorables en cuando menos dos regiones geográficas del estado, además de que la inscripción a este tipo de estudios estaba garantizada por la demanda potencial de secundaria y bachillerato.

Tomándose como modelos la Universidad Autónoma Metropolitana y las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales de la UNAM, se propuso establecer y se autorizó por parte del CDU el 9 de Septiembre de 1983, las nuevas Escuelas Regionales de Estudios Profesionales (EREP), en Rioverde y Ciudad Valles bajo la responsabilidad del Rector.

El 16 de Marzo de 1984 se celebró la sesión extraordinaria del CDU en la Escuela Regional de Estudios Profesionales de Rioverde, en la cual se aprobó el calendario escolar académico para las Escuelas Regionales de Estudios Profesionales de Rioverde y Ciudad Valles.

La EREP de Rioverde inició sus actividades el lunes 19 de Marzo de 1984, siendo Rector el Lic. Guillermo Delgado Robles. El primer director de la Escuela fue el Lic. Ramiro Rocha Sierra.

De conformidad con los estudios previos realizados la Escuela inicia con las siguientes diez licenciaturas en tres áreas:

Área Físico Matemáticas: Ingeniero Agroindustrial, Ingeniero Civil, Ingeniero Mecánico Administrador e Ingeniero Topógrafo Hidrólogo.

Área Químico Biológica: Ingeniero Químico, Ingeniero Agrónomo y Químico Fármaco biólogo.

Área Socio-administrativa: Contador Público, Licenciado en Administración y Licenciado en Administración Agropecuaria.

En sesión ordinaria del CDU del 16 de Julio de 1987, se acuerda cambiar el nombre de Escuela Regional de Estudios Profesionales, por el de Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Unidad Zona Media.

De conformidad con lo acordado en las sesiones de Consejo, se redujo el número de carreras que se impartían en la Unidad Zona Media, quedando únicamente las carreras de Licenciado en Administración, Contador Público e Ingeniero Civil. Por acuerdo del CDU en el año de 1990 se implementa un Plan de Desarrollo Académico 1990-1994 con el propósito de readecuar las currículas de las tres carreras que actualmente se imparten, a fin de presentarlas con enfoques innovadores en cuanto a la manera de abordar la metodología de la enseñanza, incluyéndose en tales currículas los módulos integradores que se componen de un laboratorio y un taller en cada uno de los semestres ofrecidos, los cuales generarán en el alumno las actitudes y habilidades requeridas en su formación, así como la incorporación de un mecanismo de titulación mediante la elaboración de un Proyecto Profesional vinculado con la solución de un problema comunitario. Ante la demanda de nuevas opciones y previo estudio de oferta educativa, en febrero 23 del 2007 el Consejo Directivo Universitario aprobó las carreras de Licenciatura en Enfermería y Licenciatura en Mercadotecnia, ampliando así el abanico de oportunidades a la juventud de la Zona Media, deseosa de superarse profesionalmente.

Actualmente, bajo la rectoría del Lic. Mario García Valdés y como director de la Unidad el M.B.A. Mario Fernando Ávalos Sékeres, se ha impulsado la búsqueda de la excelencia en el desempeño de las funciones sustantivas y adjetivas de la Universidad, ya que cada vez es mayor la necesidad de ser pertinentes con los sectores sociales, dándoles los profesionales que requieren, para lo cual es necesario contar con una normativa que rija y establezca los lineamientos que dirijan a la institución en la búsqueda de la calidad y la excelencia académica. En el mes de noviembre de 1996 se formalizó el Consejo Académico

como órgano de consulta y toma de decisiones. Asimismo, en diciembre de 1996 en la Unidad Zona Media inician los trabajos de elaboración del Plan Institucional de Desarrollo (PIDE), con la firme intención del rector de tener una visión clara de lo que se pretende sea la Universidad en los próximos diez años.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

Es un examen de conocimientos básicos, desarrollado para quienes pretenden ingresar a estudiar el nivel licenciatura.

El examen se presenta en una parte común de 100 reactivos, incluye cinco módulos temáticos de 12, 16 y 20 preguntas, prestando atención a conceptos, términos y símbolos; procedimientos y fórmulas; teorías y principios y nociones fundamentales de estas áreas, que se incluyen en los programas de Bachillerato General.

En todos los reactivos la información necesaria esta contenida en el enunciado o base de la pregunta, junto con las instrucciones de lo que hay que hacer. La construcción del examen es de selección múltiple y tiene una sola respuesta cada reactivo. En algunos casos será necesario realizar cálculos numéricos.

Estructura del Examen de Admisión Ciclo 2011-2012 LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

Examen	Ponderación
Conocimientos Módulos Temáticos:	
Biología Física Química Matemáticas	45%
Psicométrico	15%
Exani II	40%
Total	100%

**Estructura del Examen de Admisión Ciclo 2011-2012
INGENIERIA CIVIL**

Examen	Ponderación
Conocimientos	
Módulos Temáticos:	
Matemáticas	45%
Física	
Química	
Informática	
Humanidades	
Psicométrico	15%
Exani II	40%
Total	100%

**Estructura del Examen de Admisión Ciclo 2011-2012
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN
CONTADOR PÚBLICO
LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA**

Examen	Ponderación
Conocimientos	
Módulos Temáticos:	
Ciencias Sociales, Ética y Valores	45%
Geografía e Historia	
Matemáticas	
Informática	
Humanidades	
Psicométrico	15%

Exani II

40%

Total

100%

A continuación se presentan ejemplos diversos de reactivos. El examen no se limita a estas formas de preguntas ni sigue este orden; sin embargo esta muestra resulta significativa. La mayoría de los ejemplos están tomados de exámenes ya aplicados.

INSTRUCCIONES: LEA CON ATENCIÓN LA PREGUNTA, ELIJA ENTONCES LA RESPUESTA CORRECTA Y RELLENE EL RECTÁNGULO DE LA LETRA CORRESPONDIENTE EN SU HOJA DE RESPUESTAS, SEGÚN SEA EL NÚMERO DE LA PREGUNTA. (USE LÁPIZ No. 2)

MATEMÁTICAS

1. ¿El resultado de la reducción algebraica de la siguiente operación $(25x^2y^6)^{\frac{1}{2}}$ es?

a) $(-5x^2)\left(\frac{1}{2}\right)y^6\left(\frac{1}{2}\right)$

b) $(5x^2)\left(\frac{1}{2}\right)y^6\left(\frac{1}{2}\right)$

c) $25xy^2$

d) $5xy^3$

e) Ninguna

La respuesta a) no puede ser, pues el exponente $\frac{1}{2}$ se sumó a cada uno de los exponentes del interior del paréntesis como si se tratara de un producto, por otro lado el signo menos, sí puede ser posible pues una raíz cuadrada tiene 2 signos + o -. La respuesta b) no puede ser, por la misma razón de la primera. La respuesta c) no puede ser pues aún cuando se está aplicando correctamente la operación de los exponentes en las literales, no lo está en el coeficiente. La respuesta d), es la respuesta correcta. La respuesta e) es una respuesta distractora.

2. ¿Cuál es la fórmula para determinar el volumen de un Cono Circular Recto, sabiendo que su radio es R y su altura H?

a) $V = \frac{3}{4}\pi^2RH^3$

b) $V = \frac{3}{4}\pi RH$

c) $V = \frac{3}{4}\pi R^3H$

d) $V = \frac{3}{4}\pi R^3$

e) $V = \frac{1}{3}\pi R^2H$

La respuesta a) no puede ser, pues en un volumen π no puede estar al cuadrado, además RH^3 nos daría unidades cuartas. La respuesta b) no puede ser, pues RH nos daría unidades de área, no de volumen que es lo que buscamos. La respuesta c) no puede ser pues R^3H nos

daría unidades cuartas, no de volumen. La respuesta d), es la fórmula del volumen de una esfera, no la de un cono. La respuesta correcta es la e).

3. Dada la recta cuya ecuación es $3x + 2y - 5 = 0$. Determine cuál es su pendiente:

- a) 3
- b) -3
- c) -1.5
- d) $3/2$
- e) $2/3$

La respuesta a), no puede ser, pues 3 es sólo el coeficiente de la variable X. La respuesta b), no puede ser pues -3 es sólo el coeficiente de la variable X al ser despejada al lado derecho. La respuesta c), es la respuesta correcta ya que la fórmula de la recta es $y = -\frac{3}{2}x + \frac{5}{2}$, la pendiente $m = -\frac{3}{2} = -1.5$, y $-3/2 = -1.5$. La respuesta d), no podría ser pues tiene el signo cambiado. Y finalmente la respuesta e), tampoco puede ser y solamente sirve de distractor.

4. La siguiente función: $x + 5y^2 = 20$. ¿A qué tipo de curva corresponde?

- a) A una circunferencia
- b) A una hipérbola
- c) A una elipse
- d) A una parábola
- e) A una cónica oblicua

La respuesta a) no puede ser, pues la fórmula de una circunferencia requiere que las 2 variables sean cuadráticas y aquí solamente la Y es cuadrática. La respuesta b) no puede ser, pues la fórmula de la hipérbola tiene las 2 variables cuadráticas y signos alternos +/- . La respuesta c) no puede ser, pues la fórmula de una elipse tiene las 2 variables al cuadrado y estos están acompañados de coeficiente. La respuesta d) es la correcta. La respuesta e) no puede ser y solamente actúa como distractor, la fórmula de una curva oblicua lleva términos xy .

5. ¿Cuál es el valor de la función Seno del ángulo de 45° ?

- a) -1
- b) 0.7071
- c) 0.5
- d) -0.5
- e) 0.866

La respuesta a) no puede ser, pues el ángulo cuyo seno es -1, es 270 grados. La respuesta b) es la correcta. La respuesta c) no puede ser, pues el ángulo cuyo seno es 0.5, es 30 grados. La respuesta d) ángulo cuyo seno es -0.5, es 210 grados. La respuesta e) no puede ser ángulo cuyo seno es 0.866 es 60 grados.

6. ¿A cuántos radianes equivalen 90 grados?

- a) $\pi/2$ rad.
- b) 1 rad.
- c) 2 rad.

- d) $\pi/9$ rad.
- e) π rad.

La respuesta **a)**, es la correcta, 2π radianes equivale a 360 grados, así $\pi/2$ rad. Equivalen entonces a 90 grados. La respuesta b) no puede ser, pues un radián es igual a 57.49 grados. La respuesta c) no puede ser, pues 2 radianes equivalen a 115 grados. La respuesta d) es una respuesta distractora. La respuesta e) no puede ser y solamente actúa como distractor.

FÍSICA

1. Es la rapidez con la que cambia la velocidad en el tiempo:

- a) Velocidad promedio.
- b) Aceleración instantánea.
- c) Aceleración.
- d) Velocidad instantánea.
- e) Posición.

La velocidad promedio se define como la razón de la distancia recorrida en cada unidad de tiempo, la aceleración instantánea es la rapidez de cambio al inicio del movimiento, la velocidad instantánea es la razón de la distancia recorrida en cada unidad de tiempo al inicio del movimiento, la posición es la ubicación que un punto tiene en el espacio y la aceleración es la rapidez con la que cambia la velocidad en el tiempo; por lo tanto la respuesta correcta es la del inciso c).

2. Principio que establece que la presión ejercida sobre un fluido cerrado se transmite con igual intensidad a todos los puntos del fluido y las paredes del recipiente que lo contiene:

- a) Teorema de Bernoulli.
- b) Principio de Pascal.
- c) Principio de Arquímedes.
- d) Teorema de Torricelli.
- e) Ninguno de los Anteriores.

Torricelli también comprobó que el flujo de un líquido por una abertura es proporcional a la raíz cuadrada de la altura del líquido, este resultado es conocido ahora como el Teorema de Torricelli. El principio de Pascal dice que la presión aplicada a un fluido confinado se transmite íntegramente a todas las partes del fluido y a las paredes del recipiente que lo contienen. El principio de Arquímedes dice que "Todo cuerpo sumergido en un fluido experimenta un empuje vertical hacia arriba igual al peso del fluido desalojado". Una de las leyes fundamentales que rigen el movimiento de los fluidos es el Teorema de Bernoulli, que relaciona un aumento en la velocidad de flujo con una disminución de la presión y viceversa. Por lo que la respuesta correcta es la del inciso **b)**.

3. Es la cantidad de calor que requiere un gramo de agua para elevar su temperatura de 14.5°C A 15.5 °C

- a) Joule
- b) Kelvin
- c) Caloría
- d) BTU

e) Kilocaloría

El Joule es una unidad de trabajo la cual equivale a un Newton por m. El kelvin es una unidad de temperatura que se utiliza en el sistema internacional el cual toma en cuenta el cero absoluto de temperatura y el punto de ebullición del agua. $K = ^\circ C + 273$. La caloría es la razón entre la cantidad de calor suministrada al cuerpo durante cualquier proceso y su cambio de temperatura, la cual equivale a 0.24 Joules. Un BTU es una Unidad Térmica Británica, la cual se define como una medida de la facultad de un acondicionador de aire para transferir energía. Una kilocaloría equivale a 1000 calorías. Por lo que la respuesta es el inciso c).

4. Es la medición de la cantidad de materia:

- a) Peso
- b) Masa
- c) Aceleración
- d) Impulso
- e) Velocidad

En el campo gravitatorio recibe el nombre de Peso a la fuerza con la que la Tierra atrae a los objetos. El objeto es atraído con igual intensidad hacia la Tierra, pero al ser su masa tan grande el efecto que produce es despreciable. La Masa es una medida cuantitativa de la resistencia de un cuerpo a la aceleración producida por una fuerza dada, en la medida que el tamaño de esta crece su atracción disminuye. La Aceleración se define como la razón entre el cambio de velocidad y el intervalo en el cual ésta ocurre. El Impulso es la fuerza neta que actúa sobre una partícula durante un intervalo de tiempo determinado. La Velocidad es la distancia que recorre un objeto en un determinado tiempo es una magnitud vectorial, es decir, tiene un módulo y una dirección y un sentido. Por lo que la respuesta es el inciso b).

5. Dice que la fuerza es igual a la masa por la aceleración:

- a) 1a. Ley de Newton
- b) 2a. Ley de Newton
- c) 3a. Ley de Newton
- d) Ley de Hooke
- e) Ley de Coulomb

La Primera Ley de Newton dice: Todo cuerpo continúa en su estado de reposo o de movimiento uniforme en una línea recta a menos que se vea obligado a cambiar ese estado por fuerzas que se le impriman. La Segunda Ley de Newton dice: El cambio en el movimiento es proporcional a la fuerza motriz que se le imprime y se hace en la dirección de la línea recta en la cual se imprime la fuerza. La Ley de Hooke dice: que el esfuerzo es directamente proporcional a la deformación multiplicado por el módulo de elasticidad. La Tercera Ley de Newton dice: a toda acción se opone siempre una reacción igual, o las acciones mutuas de un cuerpo sobre otro son siempre iguales y dirigidas a partes contrarias. La ley de Coulomb dice: que la fuerza de atracción o repulsión entre dos cargas puntuales (cuerpos cargados cuyas dimensiones son despreciables comparadas con la distancia r que las separa) es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa. La respuesta es inciso a).

6. ¿Qué tipo de unidad de medida es un pascal?

- a) Masa
- b) Volúmen
- c) Tiempo
- d) Presión
- e) Velocidad

El kilogramo es una unidad de masa, el m³ es una unidad de volumen, el segundo es una unidad de tiempo, el Pascal es una unidad de presión y las unidades de velocidad se dan en m/s. Por lo que la respuesta es el inciso **d**).

QUÍMICA

1. Estudia los minerales; también estudia la estructura, transformación y propiedades de la materia.

- a) Química orgánica
- b) Química inorgánica
- c) Bioquímica
- d) Química física
- e) Química cuántica

La Química inorgánica estudia los minerales; también estudia la estructura, transformación y propiedades de la materia. La Química orgánica, Síntesis y estudio de los compuestos que se basan en cadenas de carbono. La Bioquímica, estudia las reacciones químicas en los seres vivos, estudia el organismo y los seres vivos. La Química física se ocupa de la determinación de las leyes y las constantes fundamentales que rigen los procesos de la Química. La Química Cuántica es la aplicación de la mecánica cuántica a problemas de química. La respuesta correcta es **a**).

2. Es la unión que se produce entre dos átomos de electronegatividades distintas:

- a) Enlace Covalente
- b) Enlace de Van Der Waals
- c) Enlace covalente sencillo
- d) Enlace iónico
- e) Ninguno de los anteriores

El Enlace covalente se forma entre átomos de elementos que tienen naturaleza semejante, de manera que no pierden ni ganan electrones si no que los comparte. El Enlace de Van Der Waals forma un enlace químico no covalente en el que participan dos tipos de fuerzas o interacciones, las fuerzas de dispersión (que son fuerzas de atracción) y las fuerzas de repulsión entre las capas electrónicas de 2 átomos contiguos. El Enlace covalente sencillo es cuando se comparte un par de electrones entre los átomos que forman el enlace en otras palabras cada átomo aporta un electrón. El enlace iónico es la unión que se produce entre dos átomos de electronegatividades distintas. La respuesta correcta es **d**).

- 3. Son elementos que poseen, generalmente, cuatro electrones en su última órbita, por lo que poseen propiedades intermedias entre los metales y los no metales.**
- a) Gases nobles
 - b) Metales
 - c) No metales
 - d) Metaloides
 - e) Ninguno de los anteriores

Gases nobles, son elementos químicos inertes, es decir, no reaccionan frente a otros elementos, pues en su última órbita contienen el máximo de electrones posibles para ese nivel de energía (ocho en total). Metales, son elementos químicos que generalmente contienen entre uno y tres electrones en la última órbita, que pueden ceder con facilidad, lo que los convierte en conductores del calor y la electricidad. No metales, poseen, generalmente, entre cinco y siete electrones en su última órbita. Debido a esa propiedad, en lugar de ceder electrones su tendencia es ganarlos para poder completar ocho en su última órbita. Metaloides, son elementos que poseen, generalmente, cuatro electrones en su última órbita, por lo que poseen propiedades intermedias entre los metales y los no metales. La respuesta correcta es **d**).

- 4. Se le da este nombre a todos los átomos de un elemento químico que tienen en el núcleo el mismo número de protones.**
- a) Isótopos
 - b) Numero atómico
 - c) Numero másico
 - d) Isótonos
 - e) Peso atómico

Isótopos son las formas atómicas de un mismo elemento que se diferencian en su número másico. Numero atómico, es el nombre que se asigna a todos los átomos de un elemento químico que tienen en el núcleo el mismo número de protones. Número másico, es la suma del número de protones y el número de neutrones de un átomo. Isótonos, son átomos de elementos distintos que tienen el mismo número de neutrones en su núcleo. Peso atómico, es el peso promedio relativo de los átomos de un elemento. La respuesta correcta es **b**).

- 5. Dos reactivos se combinan para formar un solo producto.**
- a) Descomposición
 - b) Sustitución
 - c) Síntesis
 - d) Doble sustitución
 - e) Cambio químico

Descomposición, un solo reactivo se descompone para formar dos o mas compuestos. Sustitución, un elemento mas activo sustituye a otro menos activo en un compuesto. Síntesis, dos reactivos se combinan para formar un solo producto. Doble sustitución (metástasis), los átomos o los iones intercambian pareja. Cambio químico, comprende las cuatro anteriores, pero no especifica el tipo de reacción. La respuesta correcta es **c**).

BIOLOGÍA

1. Parte de la célula situada entre la membrana celular y la membrana nuclear:

- a) Ribosoma
- b) Citoplasma
- c) Núcleo
- d) Mitocondria
- e) Protoplasma

Ribosoma es el organelo celular responsable de la traducción de la síntesis de proteínas. Citoplasma es lo que se encuentra entre la membrana celular y la membrana nuclear. Núcleo es la estructura central de la célula, que contiene a los cromosomas y que, por lo tanto, controla las características hereditarias de la célula y el organismo. Mitocondria es el elemento del citoplasma celular responsable de la producción de energía y de la síntesis de ciertas proteínas. Protoplasma es la materia viva propiamente dicha que incluye citoplasma y núcleo. Por lo tanto la respuesta correcta es **b**).

2. Proceso mediante el cual las plantas verdes aprovechan la energía contenida en la luz solar con el fin de fabricar azúcares a partir del dióxido de carbono y del agua. Este proceso se lleva a cabo con la intervención de un pigmento verde llamado clorofila:

- a) Respiración
- b) Neutralización
- c) Fotosíntesis
- d) Transpiración
- e) Glicólisis

Respiración es el proceso mediante el cual se convierte la energía de la glucosa en ATP, ocurre en las células de todos los organismos vivos y libera CO₂ como un subproducto. Neutralización es una reacción entre un ácido y una base. Fotosíntesis es la conversión de energía lumínica en energía química. Transpiración es la pérdida de vapor de agua de una planta a través de pequeños agujeros (estomas) en las hojas. Glicólisis es el proceso metabólico universal del mundo celular en el cual la glucosa se rompe en dos moléculas de piruvato (3 carbonos). La respuesta correcta es **c**).

3. Es todo el material genético contenido en las células de un organismo en particular:

- a) Genoma
- b) Cariotipo
- c) Genotipo
- d) Código genético
- e) Materia

Genoma es el conjunto de genes de un individuo. Cariotipo es el conjunto complejo y ordenado de los cromosomas de una célula. Genotipo es la totalidad de los alelos de un organismo. Código genético es la secuencia de nucleótidos que representan a los aminoácidos a introducir en una molécula durante la síntesis proteica. Materia es todo aquello que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio. **a**) es la respuesta correcta.

4. Molécula del núcleo celular que contiene la información genética. Cuando resulta dañada por las radiaciones u otros motivos, cambian los genes, lo que provoca mutaciones y malformaciones genéticas:

- a) ARN
- b) ARN mensajero
- c) ARN de transferencia
- d) ARN Ribosómico
- e) ADN

ARN es el ácido nucleico formado por nucleótidos en los que el azúcar es ribosa, y las bases nitrogenadas son adenina, uracilo, citosina y guanina. ARN mensajero es el ácido ribonucleico que transporta el código genético de una proteína particular del ADN del núcleo de la célula a un ribosoma en el citoplasma y sirve de modelo o patrón para la formación de esa proteína. ARN de transferencia es un tipo de ácido ribonucleico encargado de transportar los aminoácidos a los ribosomas para incorporarlos a las proteínas, durante el proceso de síntesis proteica. ARN ribosómico está formado por una sola cadena de nucleótidos, aunque presenta zonas de doble hélice debido a su conformación tridimensional. ADN es la molécula que contiene la información genética que define a todo ser vivo y que es responsable de la transferencia de dicha información de generación en generación. La respuesta es e).

5. Es la hipótesis que sugiere que las "semillas" o la esencia de la vida prevalecen diseminadas por todo el universo y que la vida comenzó en la Tierra gracias a la llegada de tales semillas a nuestro planeta.

- a) Creacionismo
- b) La generación espontánea
- c) Panspermia
- d) Big Bang
- e) Ninguna de las anteriores

Creacionismo es la creencia que el universo y todas las cosas llegaron a existir por medio de los actos milagrosos de Dios, descritos en los capítulos 1 y 2 de Génesis. La generación espontánea explica el origen de los organismos vivos a partir de materia inanimada. Panspermia es la hipótesis que sugiere que las "semillas" o la esencia de la vida prevalecen diseminadas por todo el universo y que la vida comenzó en la Tierra gracias a la llegada de tales semillas a nuestro planeta. Big Bang es la teoría mayoritariamente aceptada que indica que "una gran explosión" formó el Universo hace unos 20.000 millones de años. La respuesta es c).

INFORMÁTICA

1. ¿Cuántos bytes contiene un Gigabyte?

- a) 1
- b) 1,024
- c) 1,048,576
- d) 1,073,741,824
- e) 1,099,511,627,776

8 bits = 1 byte. 1 Kilobyte = 1024 bytes. 1 Megabyte = 1,048,576 bytes. 1 Gigabyte = 1,073,741,824 bytes. 1 Terabyte = 1,099,511,627,776 bytes. La respuesta correcta es la opción **d**)

2. ¿Cuál de las siguientes opciones es un procesador de texto?

- a) Red Hat
- b) Word
- c) Win Zip
- d) Excel
- e) USB

Red Hat es la compañía responsable de la creación y mantenimiento de una distribución del sistema operativo GNU/Linux que lleva el mismo nombre: Red Hat Enterprise Linux, y de otros más. Word es un software destinado al procesamiento de textos; fue creado por la empresa Microsoft. Win Zip es un compresor de archivos comercial, desarrollado por WinZip Computing; utiliza el formato PKZIP de PKWARE, y también puede manejar varios formatos de archivo adicionales. Excel es una aplicación para manejar hojas o plantillas de cálculos, desarrollado por la empresa Microsoft. USB Universal Serial Bus (bus universal en serie) o Conductor Universal en Serie, abreviado comúnmente USB, es un puerto que sirve para conectar periféricos a una computadora; fue creado en 1996 por siete empresas: IBM, Intel, Northern Telecom, Compaq, Microsoft, Digital Equipment Corporation y NEC. La respuesta correcta es la opción **b**).

3. ¿Se encarga administrar la computadora, gestiona sus recursos y hardware, además crea una interfaz con el usuario?

- a) Office
- b) Windows
- c) Teclado
- d) CPU
- e) Sistema Operativo

El Office desarrollado por Microsoft, es una suite ofimática, compuesta básicamente por aplicaciones de procesamiento de textos, plantilla de cálculo y programa para presentaciones. Windows es una familia de sistemas operativos desarrollados y comercializados por Microsoft. Teclado es un periférico o dispositivo que consiste en un sistema de teclas, como las de una máquina de escribir, que permite introducir datos a un ordenador o dispositivo digital. CPU (Central Processing Unit) Unidad Central de

Procesamiento. Sistema Operativo es un software de sistema, es decir un conjunto de programas de computadora destinado a permitir una administración eficaz de sus recursos, se ejecuta al iniciar el equipo, o al iniciar una máquina virtual, gestiona el hardware de la máquina desde los niveles más básicos, brindando una interfaz con el usuario. La respuesta correcta es la opción e).

4. ¿Programa malicioso diseñado para afectar el funcionamiento de una computadora?

- a) Antivirus
- b) Spam
- c) Virus Informático
- d) Software
- e) Hardware

Antivirus es un programa creado para prevenir o evitar la activación de los virus, así como su propagación y contagio; cuenta además con rutinas de detención, eliminación y reconstrucción de los archivos y las áreas infectadas del sistema. Se define Spam a los mensajes no solicitados, habitualmente de tipo publicitario, enviados en forma masiva a través del correo electrónico. Virus Informático son programas diseñados expresamente para interferir en el funcionamiento de una computadora, registrar, dañar o eliminar datos, o bien para propagarse a otras computadoras y por Internet, a menudo con el propósito de hacer más lentas las operaciones y provocar otros problemas en los procesos. Software se refiere al equipamiento lógico o soporte lógico de un computador digital, comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios para hacer posible la realización de una tarea específica. Hardware o soporte físico es el conjunto de elementos materiales que componen un ordenador. La respuesta correcta es la opción c).

5. ¿Se le denomina la red de redes, utiliza el protocolo TCP/IP y es un conjunto descentralizado de redes que se comunican entre sí?

- a) Red de anillo
- b) Internet
- c) Intranet
- d) Dominio de Internet
- e) Pagina Web

Red de anillo: Topología de red en la que cada estación está conectada a la siguiente y la última está conectada a la primera. Internet es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas, que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial. Intranet es una red de ordenadores privados que utiliza tecnología Internet para compartir de forma segura cualquier información o programa del sistema operativo para que todos los seres humanos no puedan entrar a robar archivos privados. Dominio de Internet es un nombre base que agrupa a un conjunto de equipos o dispositivos y que permite proporcionar nombres de equipo más fácilmente recordables en lugar de una dirección IP numérica, técnicamente, es un recurso nemotécnico que se asocia a nodos de la red Internet con el objeto de facilitar su identificación. Pagina Web, también conocida como página de Internet, es una fuente de información adaptada para la World Wide Web

(WWW) y accesible mediante un navegador de Internet que normalmente forma parte de un sitio web. La respuesta correcta es la opción **b**).

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

1. **Es la ciencia que estudia la mente y la conducta, la disciplina abarca todos los aspectos de la experiencia humana, desde las funciones del cerebro hasta el desarrollo de los niños, de cómo los seres humanos y los animales sienten, piensan y aprenden a adaptarse al medio que les rodea.**
- a) Antropología
 - b) Economía
 - c) Psicología
 - d) Sociología
 - e) Ciencia Política

La Antropología (del griego **άνθρωπος** anthropos, “ser humano”, y **λογος**, logos, “conocimiento”), es la ciencia que estudia al ser humano de forma holística. La Economía (griego: **οικονομία**, ‘administración de una casa o familia’ ‘de **οικος** (casa, en sentido de patrimonio)’ y **νεμω** (administrar)’), es una ciencia social que estudia los procesos de producción, intercambio, distribución y consumo de bienes y servicios. La Psicología (del griego psique, alma y logos, estudio) es la ciencia que estudia la mente y la conducta, la disciplina abarca todos los aspectos de la experiencia humana, desde las funciones del cerebro hasta el desarrollo de los niños, de cómo los seres humanos y los animales sienten, piensan y aprenden a adaptarse al medio que les rodea. La Sociología es la ciencia social que se dedica al estudio de los fenómenos que surgen en la sociedad, la acción social, la relación social y los grupos que la conforman. La Ciencia Política (conocida también como politología) es la ciencia social que tiene como campo de estudio la teoría y práctica de la política en sus diversas dimensiones, incluyendo la descripción y análisis de los sistemas políticos y electorales y del comportamiento electoral. Por lo tanto la respuesta correcta es c).

2. **Es considerado como un conjunto de comportamientos y actitudes, incondicionales y desinteresadas, que se manifiestan entre seres capaces de desarrollar inteligencia emocional o emocionalidad.**
- a) Libertad
 - b) Honestidad
 - c) Amor
 - d) Respeto
 - e) Fidelidad

La palabra Libertad designa la facultad del ser humano que le permite decidir llevar a cabo o no una determinada acción. La Honestidad es una cualidad humana consistente en comportarse y expresarse con coherencia y sinceridad, y de acuerdo con los valores de verdad y justicia. El Amor es considerado como un conjunto de comportamientos y actitudes, incondicionales y desinteresadas, que se manifiestan entre seres capaces de desarrollar inteligencia emocional o emocionalidad. El Respeto, como valor que faculta al

ser humano para el reconocimiento, aprecio y valoración de las cualidades de los demás y sus derechos, ya sea por su conocimiento, experiencia o valor como personas, es el reconocimiento del valor inherente y los derechos de los individuos y de la sociedad. La Fidelidad es un valor moral que faculta al ser humano para cumplir con un apoyo y compañía, basados en mutuo respeto con su pareja. También se puede decir que es la capacidad de no engañar, no traicionar a los demás en los pactos y compromisos. La respuesta correcta es c).

3. Ha sido la agencia de socialización más importante en la vida del individuo.

- a) La Socialización
- b) La Socialización Primaria
- c) La Socialización Secundaria
- d) El Proceso de Socialización
- e) La Familia

La Socialización es un proceso de influjo entre una persona y sus semejantes, un proceso que resulta de aceptar las pautas de comportamiento social y de adaptarse a ellas. Socialización Primaria: es la primera por la que el individuo atraviesa en la niñez, por medio de ella se convierte en miembro de la sociedad. Se da en los primeros años de vida y se remite al núcleo familiar. Se caracteriza por una fuerte carga afectiva. Socialización Secundaria: es cualquier proceso posterior que induce al individuo ya socializado a nuevos sectores del mundo objetivo de la sociedad. Proceso de Socialización, es la manera con que los miembros de una colectividad aprenden los modelos culturales de su sociedad, los asimilan y los convierten en sus propias reglas personales de vida. En la historia de la humanidad, la familia ha sido la agencia de socialización más importante en la vida del individuo. La respuesta correcta es la e).

4. Es un movimiento cultural y político originado en el Reino Unido y Alemania a finales del siglo XVIII como una reacción revolucionaria contra el racionalismo de la Ilustración y el Neoclasicismo, dándole importancia al sentimiento.

- a) El Neoclasicismo
- b) El Romanticismo
- c) El Eclecticismo
- d) El Impresionismo
- e) El Realismo

El término Neoclasicismo surgió en el siglo XIX para denominar de forma peyorativa al movimiento estético que venía a reflejar en las artes los principios intelectuales de la Ilustración que desde mediados del siglo XVIII, se venía produciendo en la filosofía y que consecuentemente se había transmitido a todos los ámbitos de la cultura. El Romanticismo es un movimiento cultural y político originado en el Reino Unido y Alemania a finales del siglo XVIII como una reacción revolucionaria contra el racionalismo de la Ilustración y el Neoclasicismo, dándole importancia al sentimiento. El Eclecticismo es una especie de estilo mixto en las bellas artes, a las cuales los rasgos son tomados de varias fuentes y estilos. Considerablemente, el eclecticismo casi nunca constituyó un estilo específico en el arte: es caracterizado por el hecho que esto no era un estilo particular. El término Impresionismo se aplica en diferentes artes como música y literatura, su vertiente más conocida, y aquella que fue la precursora, es la pintura impresionista. El Realismo fue una corriente artística que se desarrolló a mediados del siglo XIX y que alcanzó su máximo

esplendor en Francia. Se caracteriza porque los artistas dejaron a un lado los temas sobrenaturales y mágicos y se centraron en temas más corrientes. La respuesta correcta es **b**).

5. Es el conjunto de normas que regulan las relaciones entre individuos o instituciones o de éstos con el Estado.

- a) El Cambio Social
- b) La Democratización
- c) El Trabajo Social
- d) Derechos Humanos
- e) El Derecho Interno

El Cambio Social es una alteración apreciable de las estructuras sociales, las consecuencias y manifestaciones de esas estructuras ligadas a las normas, los valores y a los productos de las mismas. La Democratización es un proceso de desarrollo de las instituciones sociales liberales que conducen al fortalecimiento de la sociedad civil, resguardo de los derechos humanos básicos y la disminución de las desigualdades socio-económicas. El Trabajo Social se refiere al ámbito de acción de profesionales que contribuyen a investigar, diagnosticar, asesorar, orientar, capacitar, e intervenir a favor de personas o comunidades en su acceso a los servicios de asistencia social o políticas sociales. Los Derechos Humanos (término frecuentemente abreviado como DD.HH) son aquellas libertades, facultades o valores básicos que, de acuerdo con diversas filosofías o fundamentaciones, corresponden a toda persona por el mismo hecho de su naturaleza y condición humana, para la garantía de una vida digna. El Derecho Interno es el conjunto de normas que regulan las relaciones entre individuos o instituciones o de éstos con el Estado. La respuesta correcta es **e**).

GEOGRAFIA E HISTORIA

1. Cuáles son las capas que constituyen la estructura interna de la Tierra

- a) Corteza Oceánica, Centro, Magma Psicología
- b) Corteza Terrestre, Manto y Núcleo
- c) Relieve, Centro de la Tierra, Placas
- d) Placas, Rocas, Magma
- e) Nucleó y Corteza

RESPUESTA CORRECTA "B"

2. Periodo de la historia de la humanidad que tiene por objeto el estudio del origen del hombre y su evolución hasta antes de la invención de la escritura.

- a) Historia
- b) Protohistoria
- c) Historicismo
- d) Historiográfico
- e) Prehistoria

RESPUESTA CORRECTA "E"