

Primera Unidad. Antecedentes de la Informática.

Propósitos:

Que el alumno comprenda las necesidades del procesamiento de los datos a través del tiempo, y su evolución hasta la civilización moderna. Que el alumno se familiarice con la terminología utilizada en el ámbito de la Informática y de los equipos de cómputo.

TEMAS:

- Evolución histórica de las diversas formas de procesamiento de la información.
- Terminología básica usada en Informática y computación.
- Implicaciones sociales de las computadoras.
- Aplicaciones

A continuación encontrarás una serie de ejercicios que tendrás que desarrollar para alcanzar los aprendizajes antes descritos, se recomienda que antes de iniciar las respuestas a los mismos, te refieras a la bibliografía recomendada y la tengas a la mano para que se facilite el aprendizaje.

ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

Contesta las siguientes preguntas:

1. Explica por qué son necesarias las computadoras
2. ¿Cuáles son las máquinas de cálculo más antiguas?
3. Menciona las aportaciones de Pascal, Babbage, Jacquard y Hollerith
4. ¿En qué consiste el álgebra booleana?
5. Menciona la característica principal, duración y equipo representativo de las primeras cuatro generaciones de computadoras.
6. ¿Qué es un chip?
7. ¿Cuál es la aportación de Jonh Von Neumann?
8. ¿Qué lenguajes aparecieron durante la Segunda generación de computadoras?
9. ¿Qué computadoras de la Cuarta generación conoces?
10. ¿Qué entiendes por información?
11. ¿Qué es un dato?
12. ¿En qué radica la importancia de la información?
13. ¿Qué es una señal?
14. ¿Cuáles son los tipos de señales?
15. ¿Cuál es la diferencia entre una señal analógica y digital?
16. Menciona tres ejemplos donde se manejen señales digitales.

17. Menciona tres ejemplos donde se manejen señales analógicas.

18. Cita tres áreas de aplicación de las computadoras.

EJERCICIOS DE RELACIÓN DE COLUMNAS

Relaciona los personajes que aparecen en la columna de la izquierda con su contribución al desarrollo de los instrumentos de cálculo que aparecen en la columna de la derecha escribiendo dentro del paréntesis la letra correspondiente.

	Personaje	Contribución al desarrollo
19.	() George Boole	A. Trazó las ideas para una sumadora mecánica.
20.	() Herman Hollerith	B. Inventó la primera sumadora mecánica en la década.
21.	() Blas Pascal	C. Creó un aparato de cálculo que podía realizar las cuatro operaciones básicas.
22.	() Atanasoff	D. Perfeccionó el telar automático, mediante tarjetas perforadas.
23.	() Charles Babbage	E. Comenzó a desarrollar una máquina diferencial que podía realizar cálculos sencillos.
24.	() Leonardo da Vinci	F. Estableció las bases de la teoría de la información y crea el álgebra booleana.
25.	() Leibniz	G. Concibió la idea de utilizar tarjetas perforadas, para procesar datos.
26.	() Joseph Marie Jacquard	H. Formuló los principios de la primera calculadora digital electrónica.

Relaciona los elementos que aparecen en la columna de la izquierda, con su generación que aparecen en la columna de la derecha escribiendo dentro del paréntesis la letra correspondiente.

	Elemento	Generación
27.	() Circuito integrado	A. Primera Generación
28.	() Tubo al vacío o bulbo	B. Segunda Generación
29.	() Microprocesadores	C. Tercera Generación
30.	() Transistor	D. Cuarta Generación

Segunda Unidad. Estructura física de una computadora.

Propósitos:

Que el alumno identifique las partes esenciales de la computadora y la función específica de cada una de ellas.

Que el alumno comprenda la importancia que tiene la estructura física en el funcionamiento de las computadoras.

TEMAS

- Equipo central de una computadora.
- Equipo periférico.
- Teclado.

Identifica el tipo de dispositivo marcando con una E si es de Entrada, S si es de Salida y ES si es de Entrada-Salida.

	Dispositivo	E, S, o ES		Dispositivo	E, S, o ES
31.	A. Teclado	()	36.	E. Escáner	()
32.	B. Ratón o mouse	()	37.	F. Monitor	()
33.	C. Diskette	()	38.	G. Impresora	()
34.	D. Disco duro	()	39.	H. Modem	()
35.	E. Unidad ZIP	()	40.	I. Unidad DAT	()

ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

41. Escribe la palabra o palabras que completen correctamente la oración.
42. A los programas, aplicaciones y lenguajes que hacen posible el funcionamiento de la computadora se les llama:
43. El nombre de la nueva tecnología que distingue a la quinta generación de computadoras es:
44. Al elemento que permite la comunicación del microprocesador con el resto de la computadora se le llama:
45. La unidad central de procesamiento se compone de dos partes ¿Cuáles son?
46. A la unidad mínima de almacenamiento de información y que puede tomar los valores de 0 y 1 se le llama:
47. A la parte de la computadora que se le considera el corazón del sistema de cómputo y que controla la interpretación y ejecución de las instrucciones se le llama:
48. A la memoria de acceso aleatorio, memoria virtual o temporal, también se le conoce como:
49. Son los dispositivos de almacenamiento secundario que podemos transportar en el bolsillo:
50. Son los dispositivos de almacenamiento secundario que se encuentran en el interior de la computadora y constituyen un sistema de almacenamiento masivo de la información son:
51. Son programas o software que ocasionan diversos trastornos a las computadoras:

EJERCICIOS PARA COMPLETAR

En los siguientes enunciados, coloca la palabra faltante.

52. Al conjunto de 8 bits se les conoce como _____.
53. A los dispositivos físicos que integran una computadora como monitor, teclado, ratón, MODEM, etc., se les conoce como _____.
54. A la parte del CPU que realiza todos los cálculos se les llama _____.
55. A la plancha de circuito impreso formada por un conglomerado de capas de baquelita, a la que se conectan todos los componentes periféricos, se le conoce como _____.
56. A la memoria que está formada por los dispositivos y medios para el almacenamiento de programas e información se conoce como memoria _____.
57. Área de almacenamiento dedicada a los datos usados o solicitados con más frecuencia para su recuperación a gran velocidad, _____.
58. A la disciplina que estudia las condiciones en que se desarrolla el ser humano y los factores que mejoran el rendimiento de los de los trabajadores se llama _____.

Memoria caché.	Hardware.	RAM.
----------------	-----------	------

Unidad Aritmético Lógica.	Motherboard.
---------------------------	--------------

Ergonomía.	Bit
------------	-----

EJERCICIOS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

Escribe en el paréntesis la letra que corresponde a la respuesta correcta.

59. Las computadoras trabajan con el sistema de numeración llamado()

- a. Decimal b. Quintal c. Terciario d. Binario

60. ¿Con cuántos símbolos cuenta el sistema binario?()

- a. Dos b. Bit c. Tres d. Byte

61. Código Estándar Americano para el Intercambio de Información()

- a. EBCDIC b. CEAll c. ASCII d. MSDOS

62. La unidad mínima de memoria de una computadora es()

- a. Bit b. bps c. Mb d. ppm

63. El número de bits que forman un Byte()

- a. Tres b. Ocho c. Diez d. Cinco

64. Un Kilobyte equivale a()

- a. 1024 b. 1064 c. 1000 d. 1256

65. La unidad de resolución de un monitor se expresa en:()

- a. Líneas por minuto b. Píxeles por líneas c. Bits por Pixel

66. En sonido la resolución se expresa por el número de:()

- a. Pixeles b. Bits c. Kb d. Mb

67. La velocidad de transmisión de datos del procesador central es:()

- a. Megahertz b. Baudios c. Bytes d. Pixel

68. La velocidad de transmisión de un módem se expresa en:()

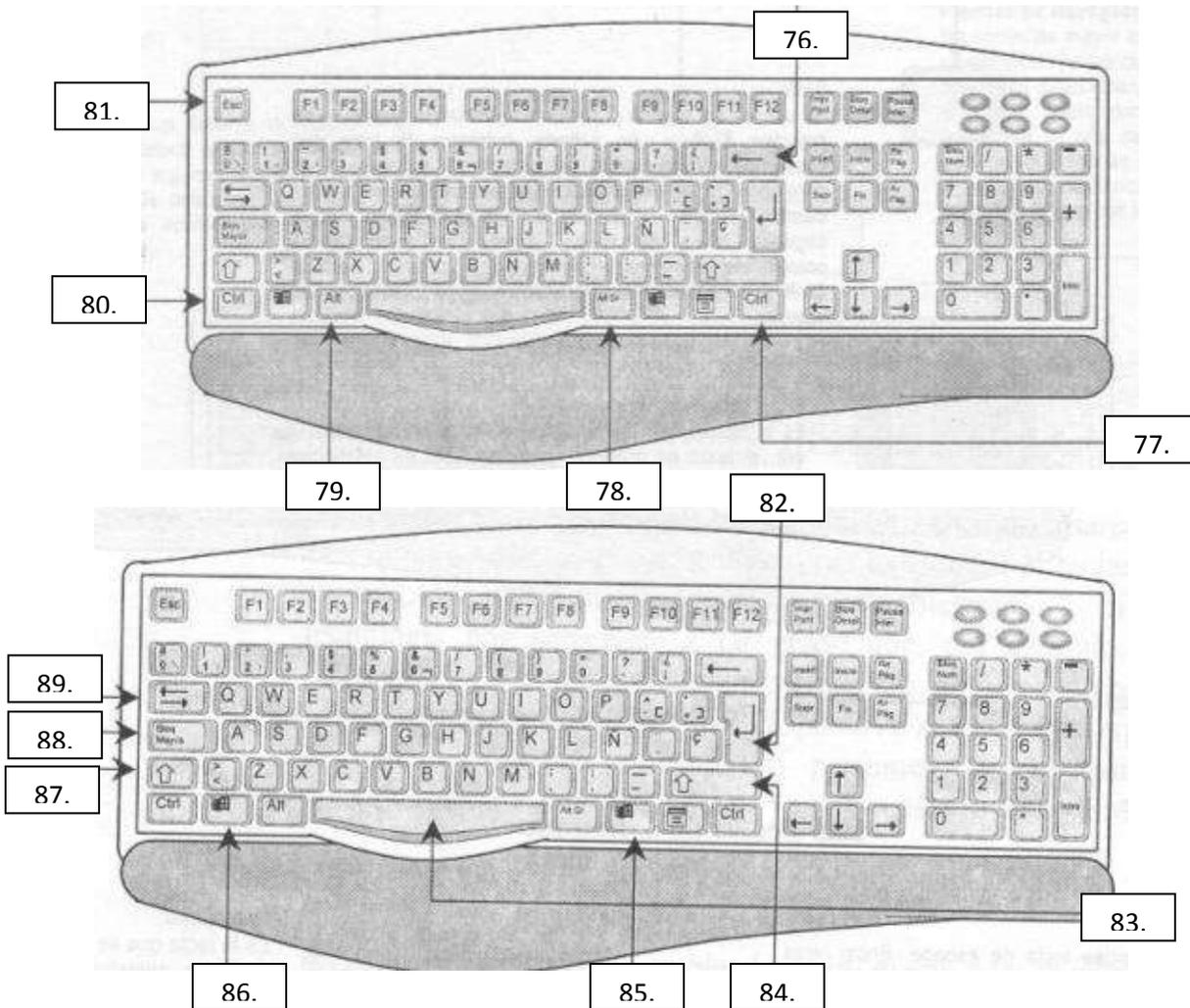
- a. Ppm b. Bps c. Rpm d. Gb

EJERCICIOS DE RELACIÓN DE COLUMNAS

	Personaje	Contribución al desarrollo
69. ()	Teclado	A. Consta de cinco áreas: las teclas de función, las teclas propias de una máquina de escribir, llamadas, numérica, alfanumérica, las de navegación y las de comando.
70. ()	Teclas de función	B. Letras, números y signos de puntuación
71. ()	Teclado ampliado	C. Ejecutar tareas frecuentes F1, F2, ...F12
72. ()	Teclas numéricas	D. Dispositivo empleado para la entrada (INPUT) de datos
73. ()	Teclas de navegación	E. Para obtener e introducir datos y ejecutar órdenes especiales.
74. ()	Teclas alfanuméricas	F. Se utilizan para Llevar a cabo operaciones con números.
75. ()	Teclas comando	G. Realizan movimientos del cursor en la pantalla

PREGUNTAS ABIERTAS.

Indica la función de las teclas marcadas con una flecha, en las imágenes del teclado:



Tercera Unidad. Procesamiento de textos.

Propósitos:

Que el alumno compruebe por sí mismo el beneficio que representa utilizar la computadora como una herramienta para la elaboración de sus tareas escolares, utilizando un procesador de textos.

- Programa de aplicación: procesador de textos.
- Partes básicas de un documento.
- Comandos básicos para el manejo del procesador de textos.

EJERCICIOS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

A. Escribe en el paréntesis la letra que corresponde a la respuesta correcta.

90. Las computadoras trabajan con el sistema de numeración llamado()

- e. Decimal f. Quintal g. Terciario h. Binario

91. Obtiene una vista previa del documento()

- e.  f.  g.  h. 

92. El comando para copiar un objeto:()

- e. Ctrl J f. Ctrl C g. Ctrl P h. Ctrl V

93. El comando para pegar es:()

- a. Ctrl J b. Ctrl C c. Ctrl P d. Ctrl V

94. Alinea a la derecha y a la izquierda:()

- e.  f.  g.  h. 

95. Inserta una tabla predefinida de Word()

- e.  f.  g.  h. 

96. El menú en el que se encuentra la numeración y viñetas es:()

- c. Ver d. Insertar e. Formato

97. Para modificar el diseño de una autoforma es con:()

- e. Formato autoformas f. Diseño autoformas g. Modificar autoformas h. Autoformas diseño

98. Menú en el que configura la página:()

- e. Edición f. Formato g. Ver h. Archivo

99. Menú para insertar encabezado y pie de página:()

- a. Edición b. Formato c. Ver d. Archivo

Cuarta Unidad. Estructura lógica de una computadora.

Propósitos:

Que el alumno maneje información a través del sistema operativo. Que el alumno comprenda el funcionamiento de una computadora.

Que el alumno entienda la relación entre los sistemas numéricos y la estructura lógica de la computadora.

- Sistemas numéricos.
- Sistema operativo.
- Virus.

EJERCICIOS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

100. El número 245_{10} en binario es:()

- a. 1110 1010 b. 1010 1111 c. Ninguno d. 1111 0101

101. El número 73_{10} en octal es:()

- a. 752 b. Ninguno c. 257 d. 710

102. El número decimal de 0010 1001:()

- a. 41 b. Ninguno c. 40 d. 12

103. Se presentan como programas o aplicaciones benignas y al cabo de algún tiempo se transforman en malignas.()

- a. Bombas de Tiempo b. Infectores de programas ejecutables c. Caballos de Troya d. Polimórficos

104. Se activan en determinadas fechas tras una serie de determinadas ejecuciones o bien cuando un usuario no paga un programa legal.()

- a. Bombas de Tiempo b. Infectores de programas ejecutables c. Caballos de Troya d. Autorreplicables

105. Se autorreproducen e infectan a los archivos ejecutables.()

- a. Bombas de Tiempo b. Agusanadores c. Caballos de Troya d. Autorreplicables

106. Borrán la información cuando llega al 50% y marcan sectores del disco como dañados.()

- a. Bombas de Tiempo b. Agusanadores c. Caballos de Troya d. Autorreplicables

107. Se encriptan para no ser detectados por las vacunas()

- a. Bombas de Tiempo b. Infectores de programas ejecutables c. Caballos de Troya d. Polifórmicos

108. Son los más peligrosos ya que se diseminan en hojas de cálculo, bases de datos, etc, saturan la capacidad de almacenamiento y se activan al ejecutar el programa.()

- a. Bombas de Tiempo b. Infectores de programas ejecutables c. Caballos de Troya d. Polifórmicos

109. Son los más peligrosos ya que se diseminan en hojas de cálculo, bases de datos, etc,()
saturan la capacidad de almacenamiento y se activan al ejecutar el programa.

- a. Bombas de Tiempo b. Infectores de programas ejecutables c. Caballos de Troya d. Polifórmicos

ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

110. Explica: ¿qué es la interfaz?
111. ¿Cuáles son las descripciones de los sistemas clasificados como: monotarea, multiusuario, multiproceso y da ejemplos?
112. ¿Qué es la **GUI**?
113. Menciona tres datos de una **GUI**.
114. Tres archivos de MS-DOS son:
115. Completa la información que se requiere:



116. La tercera generación de los sistemas operativos se caracteriza por:
117. La quinta generación de los sistemas operativos se caracteriza por:

Quinta Unidad. Metodología de la Solución de problemas y programación.

Propósitos:

Que el alumno analice y organice la información para resolver problemas.
Que el alumno utilice la computadora en la resolución de problemas.

- Método de solución de problemas.
- Lenguajes de programación.
- Fundamentos de programación en un lenguaje estructurado.

EJERCICIOS PARA COMPLETAR

178. Busca en la lista los términos , el que se adapte a cada definición, y colócalo en el espacio previsto:

118. _____ Conjunto de instrucciones que dirige el hardware.

119. _____ Conjunto de instrucciones que realiza una tarea específica.

120. _____ Ayudan al hombre a programar de una manera sencilla.

140. Se producen normalmente cuando hay errores en la escritura del lenguaje de programación()

- a. Errores de ejecución b. Errores de compilación c. Error de sintaxis

141. Se producen normalmente cuando hay e producen por instrucciones que la computadora puede comprender pero no ejecutar. Ejemplos típicos son: división entre cero y raíces cuadradas de números negativos. En estos casos se detiene la ejecución del programa y se imprime un mensaje de error.()

- a. Errores de ejecución d. Errores de compilación e. Error de sintaxis

142. El símbolo de rectángulo en un diagrama de flujo corresponde a:()

- a. Lectura de datos b. Operaciones c. Preguntas

143. El símbolo de tarjeta perforada en un diagrama de flujo corresponde a:()

- a. Lectura de datos b. Operaciones c. Preguntas

144. El símbolo de rombo en un diagrama de flujo corresponde a:()

- a. Lectura de datos b. Operaciones c. Preguntas

145. El símbolo de óvalo en un diagrama de flujo corresponde a:()

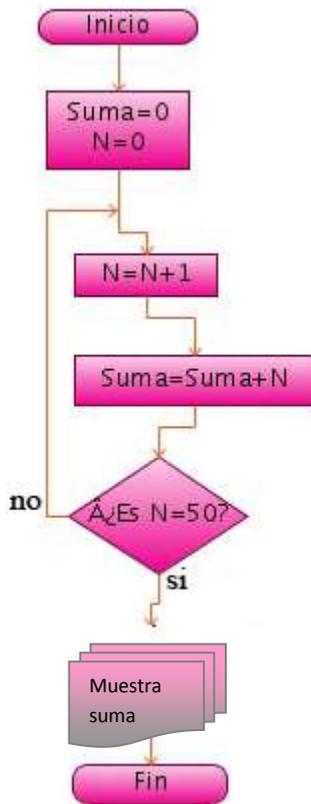
- a. Operaciones b. Impresión c. Inicio/Fin

146. El símbolo parecido a un “piano de cola” en un diagrama de flujo corresponde a:()

- a. Operaciones b. Impresión c. Inicio/Fin

PREGUNTAS ABIERTAS

.Escribe el pseudocódigo del siguiente diagrama de flujo



147.
148.
149.
150.
151.
152.
153.
154.

Sexta Unidad. Software de aplicación y servicios de red.

Propósitos:

Que el alumno conozca los principales programas y su aplicación en diferentes áreas.

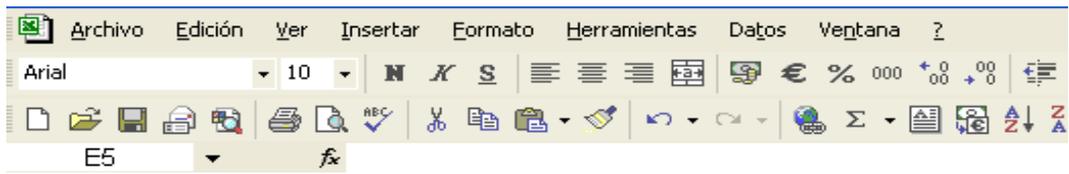
- Ambientes gráficos.
- Hojas de cálculo.
- Manejadores de bases de datos.
- Editores gráficos.
- Servicios de red.

PREGUNTAS ABIERTAS

Escribe lo que se pide:

155. Trasforma a Excel la siguiente ecuación: $(5x^2 - x^3 - 7)^2$

156. Indica los pasos para graficar la función $5x^2 - x^3 - 7$ en Excel y que ésta quede con presentación en una hoja.



157. Explica el proceso para descargar caracteres que no son localizables en Excel, Word u otro programa.

Contesta las siguientes preguntas:

158. Explica: ¿qué es una base de datos?

159. ¿Qué es una base de datos computarizada?

160. ¿Qué ventajas ofrece el utilizar una base de datos?

161. ¿En que tareas se aplican las bases de datos?

162. Relaciona los términos con sus definiciones:

163. Carácter () Es una pieza individual de información.

164. Dato () Toda la información almacenada en la B.D.

165. Campo () Colección de registros de la B.D.

166. Registro () Letra, dígito, símbolo o espacio en blanco.

167. Archivo () Referencia a un tipo de información almacenada en la B.D.

COMPLETAR ESPACIOS

Relaciona los siguientes campos con sus definiciones:

168. Campos de texto

172. Campos de memo

169. Campos numéricos

173. Campos binarios

170. Campos de fecha y hora

174. Campos calculados

171. Campos lógicos

175. Campos de contador

Almacena una cadena o serie de caracteres alfanuméricos.

_____ Almacenan números, además de caracteres especiales como el signo de pesos.

_____ Campos especializados como que aceptan fecha u hora.

_____ Campos que almacenan uno de sólo dos valores.

_____ Contienen longitudes de variables.

_____ Almacenan objetos binarios, como un archivo gráfico de una imagen o archivo de música.

_____ Especiales para realizar cálculos.

_____ Contienen un valor numérico único que el sistema asigna para cada registro.

PREGUNTAS ABIERTAS

176. Utiliza la siguiente B.D. para efectuar lo que se pide en cada inciso:

CLIENTES.WDB

CUENTA	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	SALDO
23578	Álvarez Carlos Orlando	Zoluoga No. 5	13-41-89	1.733.00
23579	Ángeles Betzabe Georgina	Rosa No. 336	13-86-49	2.544.00
23580	Ávalos Ramón Edgardo	Isidro No. 592	17-85-64	566.50
23581	Cedillo Ivan Alberto	Central No. 96	15-86-91	7.880.00
23582	Esteva Miriam	Olmos No. 7	16-10-53	1.550.00

- a) Enmarca o señala el registro del cliente Ángeles Betzabe Georgina.
- b) ¿Cuál es el nombre de la base de datos de clientes?
- c) Enmarca o señala el campo DIRECCIÓN.
- d) ¿Cuál es el dato que contiene el último registro en su campo SALDO?
- e) ¿Cuál es el primer caracter del dato que se encuentra en el campo NOMBRE del primer registro?

ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

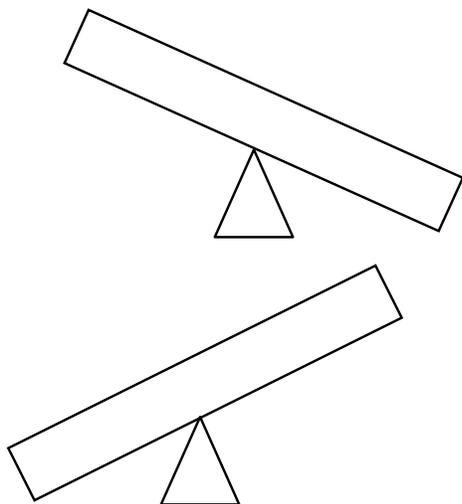
- 179. Define en tus propias palabras lo que entiendes por red.
- 180. ¿Cómo se conoce a nuestra era; es decir, a los finales de siglo XX?
- 181. Menciona las ventajas del uso de redes.
- 182. ¿Qué significan las siglas HTTP?
- 183. Describe qué es la World Wide Web
- 184. Menciona tres tipos de redes que se conocen, de acuerdo a la tecnología que utilizan.
- 185. Dibuja tres de las topologías de redes.
- 186. ¿Cuáles son los tres tipos de redes que existen, de acuerdo a su tamaño o extensión?
- 187. Menciona tres ejemplos donde se manejen señales digitales.
- 188. Menciona dos de las arquitecturas de red utilizadas para la conexión de redes de computadoras
- 189. Menciona los tipos de cables utilizados en las redes.
- 190. ¿Cómo se llama el grupo de normas de la ISO, que determina los protocolos estándares para las distintas capas de comunicación de las redes?
- 191. Elabora una tabla que contenga la descripción de las capas contenidas en el grupo de normas de la ISO.
- 192. ¿Cuál es la función de un compilador?
- 193. ¿Cuales son los lenguajes de programación que se utilizan hoy en día?
- 194. Mencione un ejemplo de software de: aplicación y de sistema.
- 195. Los paquetes más comunes que se consideran herramientas de productividad.
- 196. ¿Qué se puede hacer con un editor de texto?
- 197. ¿Para qué se utilizan?
- 198. ¿Qué se puede hacer con un paquete de publicación electrónica?
- 199. ¿Qué se puede efectuar con una hoja electrónica de cálculo?
- 200. ¿Para qué se utilizan los paquetes de administración de bases de datos?

PREGUNTAS ABIERTAS

201. Indica cual sería el objetivo de utilizar la siguiente pantalla de Scratch



202. Indica los pasos de la programación para que se lleve a cabo el moviendo de un subibaja, con un objeto sobre el.



Bibliografía General

- Sanders, Donald, Informática, presente y futuro, 5ª. Edición. México, McGraw-Hill. 2002.
- Duffy, Timm, Introducción a la Informática, 4ª. Edición. México, Iberoamericana, 2005.
- Custodio, Fred aprende Informática, 4ª. Edición. México, Trillas, 2001.
- Long, Larry, Introducción a la Informática y al procesamiento de la Información, 3ª. Edición. N Jersey USA, Prentice Hall, 2002.
- El mundo de la computación, Curso teórico-práctico, 4 vols. 3ª. edición. Barcelona, Océano, 2000.
- Levine, Guillermo, Introducción a la computación y a la programación estructurada, 4ª. edición. México, McGraw-Hill, 2004.
- Delgado Cabrera, Office 2007, José María. 1ª ED., México, 2007.
- Nicolás Rivas, Carlos, Office 2007. 1ª ed., México, 2007

Entre otros sitios:

http://www.dma.eui.upm.es/historia_informatica/Doc/principal.htm

<http://www.jimenez-ruiz.es/ernesto/II/Historia/treball.html>

http://es.wikiversity.org/wiki/Estructura_del_computador

<http://www.nebrija.es/~abustind/Informatica/Metodologia/Introduccion.pdf>

<http://ponce.inter.edu/cai/manuales/ManualWORD%202007CAI.pdf>

<http://asp3.anep.edu.uy/capinfo//material/word/ejercicios/bas/ejworbas.htm>

<http://educabits.wordpress.com/ejercicios/>

http://weib.caib.es/Recursos/tic/word_nivell_mig.pdf

www.scratch.edu.org

<http://arajime.wordpress.com/category/ejemplos/>

<http://sites.google.com/site/introduccionscratch/Home/tutoriales-de-scratch>

http://formacion.enlinea.educa.madrid.org/itic09/comunicaciones/028antonioruiz/Presentacion_Scratch.pdf

<http://www.fismat.umich.mx/~elizalde/curso/node110.html>

<http://lc.fie.umich.mx/~jrincon/elec3-cap1.pdf>

<http://www.masadelante.com/faqs/sistema-operativo>

<http://www.monografias.com/trabajos15/virus-informatico/virus-informatico.shtml>

<http://www.mitecnologico.com/Main/MetodologiaParaSolucionDeProblemas>

<http://www.bilbao.edu.mx/comunidad/preparatoria/wp-content/msp.pdf>

http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n

http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/89/G-Lenguajes_de_programacion.pdf

http://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n_estructurada

<http://www.monografias.com/trabajos/progestructu/progestructu.shtml>

<http://www.aulaclie.es/access2007/index.htm>

<http://office.microsoft.com/es-es/access-help/introduccion-a-access-2007-HA010064616.aspx>

<http://www.aulaclie.es/excel2007/>

<http://www.aulafacil.com/excel-2007/curso/Temario.htm>

<http://www.aulaclie.es/power2007/>

<http://www.aulafacil.com/powerpoint-2007-2/Lecciones/Temario.htm>

http://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_de_red_social

<http://www.tecnopia.com.mx/redes/redservicios.htm>

En estos sitios se encuentran, programas, enlaces e historia.