|  |  |
| --- | --- |
|  | **Universidad de Ecatepec** |
| **BACHILLERATO** |
| **EMS-3 /343 Ciclo 2012/01** |

**Guía de Estudio**



**Informática 2**

**Nombre del Alumno: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Grupo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Instrucciones: En esta guía se te presentan preguntas con cuatro posibles respuestas, elige la correcta.**

1. Son cuestiones o dificultades que se proponen con la finalidad de resolverlas utilizando una metodología determinada:
2. Algoritmo
3. Método
4. **Problema**
5. Diagrama de flujo
6. En un conjunto de reglas que deben seguirse para la solución de problemas:

A) Algoritmo

1. **Métodología**
2. Problema
3. Diagrama de flujo
4. Es una colección ordenada de pasos que se siguen para resolver un problema:
5. **Algoritmo**
6. *Método*
7. Problema
8. Diagrama de flujo
9. Son pasos ordenados y secuenciales de carácter finito que llevan siempre a la solución de un problema, es el camino o procedimiento para lograr una meta:
10. Algoritmo
11. **Método**
12. Problema
13. Diagrama de flujo
14. Son las distintas maneras en que podemos representar los algoritmos:
15. **Diagramas de flujo y pseudocódigo**
16. Esquemas gráficos
17. Códigos simples
18. Lenguajes de programación
19. Son técnicas de estudio utilizadas para comprender mejor un texto por medio de relaciones visuales, integrando texto, símbolos e imágenes para su comprensión:
20. Diagrama de Flujo
21. Esquemas personalizados
22. **Organizadores Gráficos**
23. Organizadores Electrónicos
24. Al mezclar el lenguaje natural o cotidiano con lenguajes de programación se dice que estamos hablando de:
25. Lenguaje de programación
26. Algoritmo
27. **Pseudocódigo**
28. Lenguaje de alto nivel
29. Las estructuras de control que utilizamos para un pseudocódigo son:
30. **Secuenciales, selectivas, iterativas**
31. De secuencia y repetición
32. Selectivas, repetitivas, alternativas
33. Ninguna de las anteriores
34. En esta etapa identificamos los detalles que conforman al problema:
35. Evaluación la solución.
36. Elección de la alternativa.
37. Desarrollo de la solución.
38. **Identificar el problema.**

1. Etapa en la cual se proponen varias alternativas para solucionar el problema:
2. **Establecer alternativas.**
3. Elección de la alternativa.
4. Desarrollo de la solución.
5. Identificar el problema.
6. Es la representación gráfica que describe un objeto, un proceso, una relación entre diferentes elementos o valores:
7. Diagrama de Flujo
8. **Diagrama**
9. Algoritmo
10. Problema

1. Es la representación gráfica de un algoritmo, por medio de entradas – procesos - salida:
2. **Diagrama de Flujo**
3. Diagrama
4. Algoritmo
5. Problema
6. Programa informático de la Suite de Office que nos sirve para elaborar diagramas de flujo:
7. Excel
8. Access
9. Publisher
10. **Word**
11. Opción dentro del programa informático que nos permite insertar diagramas de flujo en la hoja o espacio de trabajo:
12. Gráfico
13. **Formas**
14. WordArt
15. Objetos
16. Los diagramas de flujo también pueden ser llamados:
17. **Flujogramas**
18. Algoritmos Representados
19. Diagramas de Venn
20. Diagramas de Salida
21. Los diagramas de flujo deben ser construidos siempre de manera ordenada, de:
22. **Arriba hacia abajo.**
23. Abajo hacia arriba.
24. De forma diagonal.
25. De derecha a izquierda.
26. Un diagrama de flujo siempre maneja la información utilizando:
27. **Entradas – Procesos – Salidas**
28. Entradas – Salidas
29. Entradas y decisiones
30. Salidas y procesos
31. Nos sirven para construir diagramas de flujo:
32. **Símbolos**
33. Procesos
34. Decisiones
35. Flechas

**Instrucciones: Relaciona los símbolos de diagramas de flujo con su descripción o su nombre.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **19.** | ( 29 ) | Proceso |
| **20.** | ( 22 ) | Impresión en Pantalla |
| **21.** | ( 24 ) | Multidocumento |
| **22.** | ( 19 ) | Conector fuera de página |
| **23.** | ( 23 ) | Datos |
| **24.** | ( 20 ) | Flujo del diagrama |
| **25.** | ( 27 ) | Almacenamiento Interno |
| **26.** | ( 21 ) | Inicio o Fin del Diagrama |
| **27.** | ( 26 ) | Ordenar |
| **28.** | ( 25 ) | Proceso predefinido |
| **29.** | ( 30 ) | Tarjeta |
| **30.** | ( 28 ) | Decisión |

**Instrucciones: Identifica los elementos que componen el espacio de trabajo en Microsoft Excel (18 incisos).**



**31-46**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ( B ) | Fichas  |  | ( G ) | Menú Office |  | ( A ) | Cinta de opciones |
| ( D ) | Etiquetas |  | ( C ) | Barra de formulas |  | ( K ) | Hoja de trabajo |
| ( E ) | Barra de desplazamiento vertical |  | ( F ) | Grupo de herramientas |  | ( I ) | Barra de herramientas de accesos rápidos |
| ( L ) | Barra de desplazamiento horizontal |  | ( J ) | Expandir barra de formulas |  | ( H ) | Barra de título |
| ( P ) | Barra de estado |  | ( O ) | Control deslizante del Zoom |  | ( M ) | Desplazamiento de hojas |
| ( N ) | Vistas |  | ( Q ) | Cuadro de nombres o referencia |  | ( R ) | Zoom |

**Instrucciones: Investiga para que sirve, como funciona y como se escribe la fórmula de las siguientes funciones de Excel.**

**47.** AHORA.

*Respuesta: Devuelve el formato de fecha y horas actuales, con formato de “Fecha y hora”, se escribe: =AHORA()*

**48.** Aleatorio.

*Respuesta: Devuelve un número aleatorio entre dos valores, se escribe: =ALEATORIO()*

**49.** Producto.

*Respuesta: Multiplica todos los elementos seleccionados, se escribe: =Producto(num1, num2,…)*

**50.** Suma.

*Respuesta: Suma todos los números en un rango de celdas, se escribe: =SUMA(num1, num2,…)*

**51.** Suma.Si.

*Respuesta: Suma las celdas que cumplen con un determinado criterio o condición, se escribe: =SUMA.SI(rango, criterio, rango\_suma)*

**52.** Contar.

*Respuesta: Cuenta el número de celdas de un rango, que contiene números. Se escribe: =Contar(valor1, valor2,…)*

**53.** Contar.Blanco

*Respuesta: Cuenta el número de celdas en blanco de un rango especificado. Se escribe: =Contar.Blanco(rango)*

**54.** Contar.Si

*Respuesta: Cuenta el número de celdas que coinciden con la condición dada. Se escribe: =Contar.Si(rango, criterio)*

**55.** Max.

*Respuesta: Devuelve el valor máximo de una lista de valores. Se escribe: =Max(num1, num2, num3…)*

**56.** Min.

*Respuesta: Devuelve el valor mínimo de una lista de valores, Se escribe: =MIN(num1, num2,…)*

**57**. Promedio.

*Respuesta: Devuelve el promedio (media aritmética) de los argumentos, pueden ser números, texto, nombres, etc. Se escribe: =Promedio(rango)*

**58.** Promedio.Si

*Respuesta: Busca el promedio de las celdas que cumplen con un criterio, Se escribe: =Promedio.Si(rango, criterio, rango\_promedio)*

**59**. Si.

*Respuesta: Comprueba si se cumple una condición y devuelve un valor si es VERDADERO y otro valor si es FALSO, se escribe: =SI(prueba\_logica, valor\_si\_verdadero, valor\_si\_falso)*

Instrucciones: Contesta las siguientes preguntas. Reflexiona sobre lo que se te pregunta y contesta en base a tus criterios y experiencias.

1. ¿Que son las tecnologías de información en la comunicación?
	* Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC, TICs o bien NTIC para Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación o IT para “Information Technology”) son todos los elementos y las técnicas utilizadas para el uso, tratamiento y transmisión de la información, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.
2. ¿Qué es una página web?
	* Una página web, también conocida como página de Internet, es un documento adaptado para la Web y que normalmente forma parte de un sitio web. Su principal característica son los hiperenlaces a otras páginas. Puede contener imágenes, videos, Audio, texto, animaciones, entre otros. Actualmente existe mucha variedad en páginas de internet.
3. ¿Qué es un correo electrónico?
	* Es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes rápidamente (también denominados mensajes electrónicos o cartas electrónicas) mediante sistemas de comunicación electrónicos.
4. ¿Qué es un buscador?
	* Los buscadores (o motor de búsqueda) son aquellos que están diseñados para facilitar encontrar otros sitios o páginas Web. Existen dos tipos de buscadores, los spiders (o arañas) como Google y los directorios, como Yahoo
5. ¿Qué es autoaprendizaje?
	* Es el Aprendizaje que se obtiene por sí mismo.
6. ¿Qué es auto educativo?
	* Es el procedimiento educativo en el que no interviene el maestro directamente, ni se presenta la relación entre maestro y alumno. Es la educación que se adquiere mediante las actividades propias del estudiante.
7. ¿Qué es un ordenador?
	* La palabra ordenador es utilizada en otros países para definir a la computadora o Máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil.
8. ¿Cómo has utilizado las computadoras para apoyar tus actividades escolares?
	* En el uso de investigaciones, exposiciones, redacción de documentos, realización de tareas, etc.
9. ¿Cómo podrías utilizar las computadoras de manera que puedan enriquecer tu aprendizaje?
	* Con investigaciones por internet, enciclopedias virtuales, bibliotecas en línea, manuales sobre el buen funcionamiento de la computadora y programas de oficina.
10. ¿Qué es internet?
	* Es un conjunto de redes de interconectadas mundialmente y que utilizan reglas para comunicarse, en internet podemos encontrar información variada en distintos formatos, audio, texto, video y sonido.
11. ¿Qué es software?
	* Es el conjunto de programas e instrucciones asociados a una computadora, incluyendo procedimientos, utilidades, sistemas operativos, programas de aplicación y paquetes informáticos
12. ¿Qué es software educativo?
	* Se denomina software educativo al destinado a la enseñanza y el auto aprendizaje y además permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas.
13. ¿Qué son los juegos educativos, dentro de software?
	* Son juegos diseñados explícitamente con el propósito de enseñar. Como abecedarios, números, tablas de multiplicar, etc.
14. ¿Qué es Edutainmnet?
	* Su nombre proviene de educación y “Entretainment” (Entretenimiento en inglés), se refiere a programas con un propósito más enfocado a la diversión que al aprendizaje pero aun así tienen contenido educativo.
15. ¿Qué son los simuladores, en software?
	* Son programas de simulación de diversas actividades humanas, se utilizan para entretenimiento Profesional como para la educación, Simulando laboratorios.
16. ¿Qué es Courseware?
	* El nombre es la combinación de las palabras course (curso en inglés) y software. Se refiere al material completo de un curso o materia, presentando un formato compatible con la computadora. Principalmente está enfocado al entrenamiento profesional o autoaprendizaje, aunque algunas escuelas utilizan este tipo de software como base para sus materias.
17. ¿Qué es Software de referencia?
	* Es el software utilizado para acceder a material de referencia para ser utilizado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto escolarizado como autoaprendizaje. Un ejemplo son las enciclopedias electrónicas.
18. ¿Qué es software de apoyo?
	* Aunque no son programas cuyo propósito sea educar, sus aplicaciones están asociadas con la educación. Por ejemplo: procesadores de texto, navegadores web, Procesadores de presentaciones electrónicas, planificadores, software para bibliotecas, entre otros.
19. ¿Qué son Ambientes de aprendizaje?
	* Es el software que proporciona todas las facilidades para ejecutar diferentes tareas y actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje, como el material del curso, interacción entre estudiantes y con el Profesor, evaluación, entre otros. Normalmente se basa en internet y tecnologías como sistemas de gestión de contenidos y está muy asociado con el enfoque de educación basada en web.
20. ¿Qué es la universidad virtual?
	* Es una modalidad escolar generalmente enfocada a la educación de nivel superior, que utiliza recursos tecnológicos como los ambientes de aprendizaje e internet para ofrecer un entorno virtual que estimule el salón de clases.

**Instrucciones: en la siguiente sección interactuarás con el buscador de internet Google, lo cual tiene como propósito que analices, reflexiones y des puntos de vista sobre las actividades que se te proponen.**

****

**80-85.** Abre el navegador de internet Google (http://www.google.com.mx) y en el recuadro de búsqueda escribe “características del software educativo” Analiza varias páginas que se muestren como resultado de la búsqueda y escribe cinco características:

* . Son interactivos, contestan inmediatamente las acciones de los estudiantes y permiten un diálogo y un intercambio de informaciones entre el ordenador y éstos.
* . Individualizan el trabajo, se adaptan al ritmo de trabajo de cada estudiante y pueden adaptar sus actividades según las actuaciones de los alumnos
* . Reduce el tiempo de que se dispone para impartir gran cantidad de conocimientos facilitando un trabajo diferenciado, introduciendo al estudiante en el trabajo con los medios computarizados.
* . Son fáciles de usar, los conocimientos informáticos necesarios para utilizar la mayoría de estos programas son mínimos, aun cuando cada programa tiene reglas de funcionamiento que es necesario conocer.
* . Permite la interactividad con los estudiantes, retroalimentándolos y evaluando lo aprendido.

**86 – 89** Nuevamente abre el buscador de Google e ingresa en el buscador la frase “Primer mapa de América” dentro de los resultados localiza el resultado **[FLASH] Primer mapa de América - IES María Zambrano** Ingresa en esta página. Revisar el contenido y verifica que características que debe tener un software educativo se cumplen en esta página web y escríbelas a continuación.

* Permite la Interactividad de los usuarios con botones viendo de esta manera una línea del tiempo donde muestra información importante
* Presenta animaciones y texto de manera clara y concisa permitiendo así la comprensión de lo que se está viendo
* Es fácil de usar y fácil de comprender ya que contiene textos explícitos
* Combina animaciones imágenes y texto para una mejor apreciación de la información.

**Instrucciones: acerca de las funciones y herramientas del software educativo, se te presentan unos conceptos, defínelos.**

1. Función informativa
	* Se presenta la información organizada y estructurada sobre el tema de interés.
2. Función instructiva
	* Orienta en el aprendizaje de los estudiantes mediante la relación de actividades que facilitan el logro de los propósitos educativos
3. Función motivadora
	* Incluye elementos para atraer a los alumnos e interesarlos en la promoción del aprendizaje autónomo.
4. Función investigadora
	* Las grandes cantidades de información requieren que el estudiante investigue y discrimine las fuentes que consulta sobre los temas específicos de su interés
5. Función evaluadora
	* En algunas ocasiones el software educativo presenta actividades con la intención de que el estudiante valore sus logros
6. Función expresiva
	* Las presentaciones de la información se hacen con gran variedad de elementos debido la posibilidades de las computadoras
7. Función lúdica
	* Las actividades de aprendizaje se presentan con aspecto de juego para lograr mejores resultados
8. Función innovadora
	* El uso de tecnologías en los centros educativos permite acceder a otras opciones para realizar los procesos de aprendizaje en todas las asignaturas
9. Presentaciones por computadora
	* Conjunto de textos, imágenes y animaciones que se muestran mediante los diferentes programas.
10. Navegación en internet
	* Exploración por internet usando un navegador para recorrer la red y visitar diversas páginas web
11. Entorno de comunicación o interfaz
	* La interface es el entorno mediante el cual los programas establecen la comunicación con el usuario o estudiante, siendo aquí donde se realiza la interactividad.

Bibliografía

**Te recomendamos que para resolver tu guía te apoyes de:**

* Informática 2. Hacia una formación integral. Itzama Lopez Yañez. Editorial GES. Primera Edición 2009.
* Informática 2. Basado en competencias. Fidel Sanchez Sandoval. Editorial Progreso. 1er. Edicion 2010
* www.alegsa.com.ar
* Busca en Google manuales en PDF como:
	+ Proulex manual basico de Word 2007
	+ Proulex manual basico de Power Point 2007