



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

SECRETARÍA ACADÉMICA

GUÍA DE ESTUDIO

**PARA PRESENTAR EL EXAMEN DE CONOCIMIENTOS Y
HABILIDADES DISCIPLINARIAS PARA LA CONTRATACIÓN
TEMPORAL
DE PROFESORES DE ASIGNATURA INTERINOS**

TALLER DE CÓMPUTO

PROMOCIÓN XXXV

ENERO 2014

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
ACERCA DEL EXAMEN	3
ACERCA DE LA GUÍA	4
DESARROLLO	5
UNIDAD 1. HISTORIA DE LA COMPUTACIÓN	5
UNIDAD 2. ESTRUCTURA Y COMPONENTES DE UNA COMPUTADORA	8
UNIDAD 3. AMBIENTE DE TRABAJO	9
UNIDAD 4. VIRUS INFORMATICO	10
UNIDAD 5. REDES DE CÓMPUTO	11
UNIDAD 6. PROCESADOR DE TEXTO	12
UNIDAD 7. HOJA ELECTRÓNICA DE CÁLCULO	19
UNIDAD 8. SOFTWARE EDUCATIVO	28
UNIDAD 9. PROGRAMA DE PRESENTACIONES	29
NOTA	31
EJEMPLO DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	32
BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA	33
IMPRESA	33
ELECTRÓNICA	33

INTRODUCCIÓN

El modelo educativo del Colegio de Ciencias y Humanidades tiene como principios fundamentales proporcionar a sus estudiantes una educación que les permita adquirir las herramientas mediante las cuales podrán apoyar sus estudios de grado superior y lograr los principios generales del Colegio, que son: **“aprender a aprender”**, **“aprender a ser”** y **“aprender a hacer”**.

Dichos principios no podrían lograrse si el Colegio no posee la planta docente que los implemente eficientemente, ya que la Institución se preocupa día con día, en buscar las mejoras que a su criterio son pertinentes para el logro de sus objetivos, como la revisión curricular del plan y los programas de estudio, con el propósito de formar estudiantes con los conocimientos y habilidades necesarias, para continuar con sus estudios de licenciatura o puedan desarrollarse en el plano laboral y así mejorar sus condiciones personales y por ende beneficiar a la sociedad, que es finalmente donde repercute.

El Colegio de Ciencias y Humanidades en su afán de contar con profesores más preparados y con un perfil de docencia más comprometido, se ha interesado en contratar a profesores que comprueben sus conocimientos y habilidades mediante un examen de conocimientos y para ello, actualmente proporciona una guía básica que contiene los aprendizajes relevantes de la asignatura de Taller de Cómputo, en ella se pretende que el aspirante analice los aprendizajes y los temas de la asignatura de manera general y sirva de apoyo para complementar sus conocimientos.

Por lo anterior, es necesario que el aspirante a profesor que desee integrarse al colegio demuestre los conocimientos y habilidades, que indiquen que puede formar parte de esta gran Institución y apegarse a los criterios que ella establece para el logro de sus propósitos, ya que el programa de la asignatura de Taller de Cómputo está enfocado para que los alumnos estén al día en el uso de la tecnología y de las herramientas que proporciona esta materia para su aplicación en cualquier área del conocimiento.

Por tal razón, deseamos que la presente guía les sirva de apoyo y les sea de utilidad para presentar el examen y con esto formar parte de esta gran Institución.

ACERCA DEL EXAMEN

El examen estará basado totalmente en el programa de estudios vigente, el cual se puede consultar en la dirección del Colegio de Ciencias y Humanidades (www.cch.unam.mx).

- Se dispondrá de tres horas para realizar el examen.
- La calificación mínima aprobatoria del examen es de 8 (ocho).
- El examen es un instrumento para seleccionar a los aspirantes que muestren habilidades y conocimientos de la asignatura de Taller de Cómputo.
- Se sugiere que el aspirante además de revisar el programa de la asignatura, resuelva la guía para que se familiarice con los aprendizajes, conceptos y el software; lo que le permitirá ajustarse al tiempo destinado para la realización del mismo.

- La ponderación del examen es la siguiente: Procesador de texto (20%), Hoja Electrónica de Cálculo (35%), Programa de presentación (10%), Historia de la Computación, Estructura y componentes de la computadora, Ambiente gráfico, Redes de Cómputo, Virus informático y Software educativo (35%).

ACERCA DE LA GUÍA

La guía considera como referente al programa de estudios vigente, con el propósito de apoyar al aspirante a profesor, para preparar el examen y profundizar sobre el contenido del programa. La guía esta desglosada por unidades, en algunas de ellas se incluye material de apoyo, en otras se proponen preguntas a contestar, ejercicios, prácticas a realizar, así como problemas a resolver. Al final se encuentra una rúbrica que ejemplifica como se evaluaría alguna parte del examen.

DESARROLLO

UNIDAD 1. HISTORIA DE LA COMPUTACIÓN

1. Investigar

1. Ábaco
2. Dispositivo de Antikythera
3. Nepohualtzintzin
4. La máquina sumadora de Leonardo Da Vinci
5. Los logaritmos y el ábaco de John Napier
6. La regla y el disco deslizante de William Oughtred
7. El reloj calculador de Wilhelm Schickard
8. La sumadora mecánica de Blaise Pascal
9. La calculadora mecánica de Samuel Morland
10. La calculadora universal de Gottfried Wilhelm von Leibniz
11. El demostrador lógico de Charles Mahon
12. El telar automático de Joseph Marie Jacquard
13. La Máquina Diferencial de Charles Babbage
14. El Diseñó procedimientos para programar de Ada Augusta Byron
15. Leyes del Pensamiento y el algebra booleana de George Boole
16. La Máquina Analítica de Charles Babbage
17. El Comptométo y El Comptografo de Dorr Eugene Felt
18. La Máquina Tabuladora de Tarjetas Perforadas de Herman Hollerith

19. La Válvula de Vacío o Válvula Termoiónica de John Ambrose Fleming

Descripción, características y uso de:

20. La Z3 de Konrad Zuse
21. La ABC de John Vincent Atanasoff y Clifford Edward Berry
22. La Mark I o La ASCC de Howard Hathaway Aiken
23. La Colossus de Alan Mathison Turing, Tommy Flowers y M. H. A. Newman
24. La ENIAC de John W. Mauchly y John P. Eckert
25. El programa almacenado, el sistema binario y la arquitectura de John von Neumann
26. El Transistor de William Bradford Shockley, Walter Houser Brattain y John Bardeen
27. La Microcomputadora de Steve Wozniak
28. La PC de IBM

Generaciones de las computadoras

29. Principales características de cada una de las 4 generaciones de computadoras.
30. De cada generación: nombra tres computadoras, con sus características o especificaciones, país donde se fabricaron y el uso que se les dio.

2. La siguiente tabla muestra algunas de las características de las generaciones de computadoras.

GENERACIÓN	AÑO	TECNOLOGÍA	SISTEMA OPERATIVO	LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN	VELOCIDAD	PERIFÉRICOS
1ª	1946 1956	Bulbos	No existía	Lenguajes de máquina y ensamblador	10 KIPS *	Lectoras de tarjetas perforadas y cintas de papel
2ª	1957 1963	Transistores	Muy básico	Ensamblador y lenguajes de alto nivel: Fortran, COBOL, Algol	100 a 200 KIPS *	Lectoras de tarjetas, cintas magnéticas
3ª	1964 1971	Circuitos integrados Baja escala de integración	Monousuario	Lenguajes estructurados: Ada, Pascal	1 a 5 MIPS **	Cintas y discos magnéticos
4ª	1972 a la fecha	Circuitos integrados muy alta escala de integración	Monousuario, Multiusuario y Ambientes gráficos	Lenguajes de Programación Orientada a Objetos y múltiples lenguajes	10 o más MIPS **	Impresoras, cintas, discos magnéticos, y ópticos, grabadores, memorias USB, etc.

* KIPS, K = 1024 instrucciones por segundo.

** MIPS, millones de instrucciones por segundo.

3. Contesta las siguientes preguntas

I. Si se tiene un archivo de tamaño 1100 Mb y piden que se guarde en un dispositivo, ¿en cuál dispositivo se puede guardar el archivo?

- Disco flexible de 3½
- Un CD-R o CD+R
- Un DVD-R o DVD+R
- Una memoria USB de 1 Gb de capacidad
- En un CD-RW

II. A cuántos bytes equivalen 2 kb de información.

- 1024
- 2048
- 16384
- 8192
- 512

II. Escribe en la columna equivalencia la cantidad de bits que corresponde a cada unidad de medición.

UNIDADES DE MEDICIÓN	EQUIVALENCIA
Byte	
Kilo byte	
Mega byte	
Giga byte	
Tera byte	

4 En la Hoja Electrónica de Cálculo genera el Código ASCII, como se muestra en la figura. Escribe tu nombre y busca los números asociados a él.

	A	B	C	D
1	Número	Código ASCII	nombre	Número asociado
2	1			
3	2	7		
4	3	L	J	74
5	4	J	o	111
6	5		s	115
7	6	-	é	233
8	7	•		
9	8	█		
10	9			
11	10			
12	11	¿		
13	12	□		

UNIDAD 2. ESTRUCTURA Y COMPONENTES DE UNA COMPUTADORA

1. Menciona que entiendes por arquitectura de una computadora.
2. Describe la arquitectura de Von Neumann, así como la función de cada uno de sus componentes.
3. Especifica ¿Cuál es la función de un dispositivo o periférico de entrada?, ¿Cuál es la función de un dispositivo o periférico de salida? y ¿Cuál la de un dispositivo o periférico de entrada/salida? Dar 5 ejemplos de cada uno.
4. ¿Qué se entiende por sistema de cómputo?
5. Relaciona cada periférico con su clasificación.

PERIFÉRICO	CLASIFICACIÓN
a. Monitor	1. Es un dispositivo periférico de entrada.
b. Bocinas	2. Es el dispositivo de salida visual de los datos procesados.
c. Ratón	3. Es un dispositivo señalador que permite interactuar con programas y menús.
d. Teclado	

6. Explica que se entiende por memoria RAM y cuál es su función.
7. Explica que se entiende por memoria ROM y cuál es su función.
8. El CPU consta entre otras cosas de la Unidad Aritmético Lógica (ALU) y Unidad de Control (UC). ¿Cuál es la función de cada una de ellas?
9. ¿Elabora un diagrama de la interacción entre el CPU, la Memoria RAM y el bus de datos?
10. ¿Qué se entiende por Hardware?
11. ¿Qué se entiende por Software?
12. Elabora una tabla en donde indiques y definas al menos cinco tipos de software
13. ¿Cómo se define un Sistema Operativo y cuál es su función?
14. Lista al menos tres sistemas operativos diferentes a Windows en cualquiera de sus versiones o Linux en cualquiera de sus distribuciones.
15. Menciona al menos 5 diferencias entre el sistema operativo Windows y Sistema operativo Linux.
16. Suponiendo que un estudiante del CCH desea comprar una computadora para elaborar sus trabajos escolares, ¿Qué recomendaciones técnicas le harías? Justifica tu respuesta.

UNIDAD 3. AMBIENTE DE TRABAJO

1. En el ambiente gráfico actual, independiente de la plataforma usada, ¿cómo se le denomina a los subdirectorios?
2. Inserta un dispositivo de almacenamiento secundario en la computadora personal y realiza lo siguiente:
 - Crea una carpeta llamada Examen de Conocimientos
 - Dentro de la carpeta Examen de Conocimientos crea las siguientes carpetas
 - Procesador de Textos.
 - Hoja Electrónica de Cálculo.
 - Presentaciones.
 - Software Educativo
3. Describe el proceso de inicio de un equipo de cómputo.
4. Describe la evolución de los Sistemas Operativos.
5. Menciona algunas características generales de un Administrador de Archivos, en un contexto computacional.
6. ¿Cuáles son las diferencias principales entre archivos y directorios?
7. ¿Qué es una sesión de trabajo?
8. ¿Qué es una aplicación y menciona por lo menos tres?

UNIDAD 4. VIRUS INFORMÁTICO

1. ¿Qué es el Malware?
2. ¿Qué es virus informático?
3. Explica las características de un caballo de Troya.
4. Explica las características de un Gusano.
5. ¿Qué es el spyware?
6. ¿Qué es un programa antivirus?
7. Menciona tres acciones preventivas para evitar una infección por virus en tu computadora.
8. ¿Cuáles son las características de un virus de sector de arranque?
9. ¿Cuáles son las características de un virus residente?
10. ¿Qué virus está clasificado como Worm: Win32 y cómo se difunde?
11. ¿Qué es un Bulo u Hoax?
12. ¿Qué es un virus polimórfico?
13. ¿Cómo se propagan los virus?
14. ¿Un programa antivirus, puede detectar todos los virus?

UNIDAD 5. REDES DE CÓMPUTO

1. Explica qué es una red de Cómputo.
2. Explica los servicios que ofrece una red de cómputo local.
3. Explica las ventajas y desventajas de trabajar en una red de cómputo local.
4. Explica el concepto de Cliente – Servidor.
5. ¿Para qué sirve el protocolo TCP/IP, y cuáles son sus características?
6. Explica el tipo de redes que existen por su extensión geográfica.
7. Explica el tipo de redes por su topología.
8. Menciona dos navegadores, así como sus ventajas y desventajas
9. ¿Para qué se utiliza la dirección IP?
10. ¿Qué significa FTP?
11. ¿Para qué sirve el HTML?
12. Explica la forma de valorar la información que se obtiene de Internet.
13. ¿Qué significa URL?
14. ¿Qué significan las partes de una dirección de internet? Por ejemplo www.amigos.com.mx o <http://cch.unam.mx/tacur> etc.
15. ¿Qué diferencia existe entre intranet e internet?

UNIDAD 6. PROCESADOR DE TEXTO.

1. Mario recibió la siguiente invitación, ayúdalo a reproducirla usando un Procesador de Textos, el tipo de letra es Arial negrita, tamaño 9. Guarda el documento con el nombre Calendario, en la carpeta Procesador de Textos, (las imágenes pueden ser cualquiera de las imágenes prediseñadas).

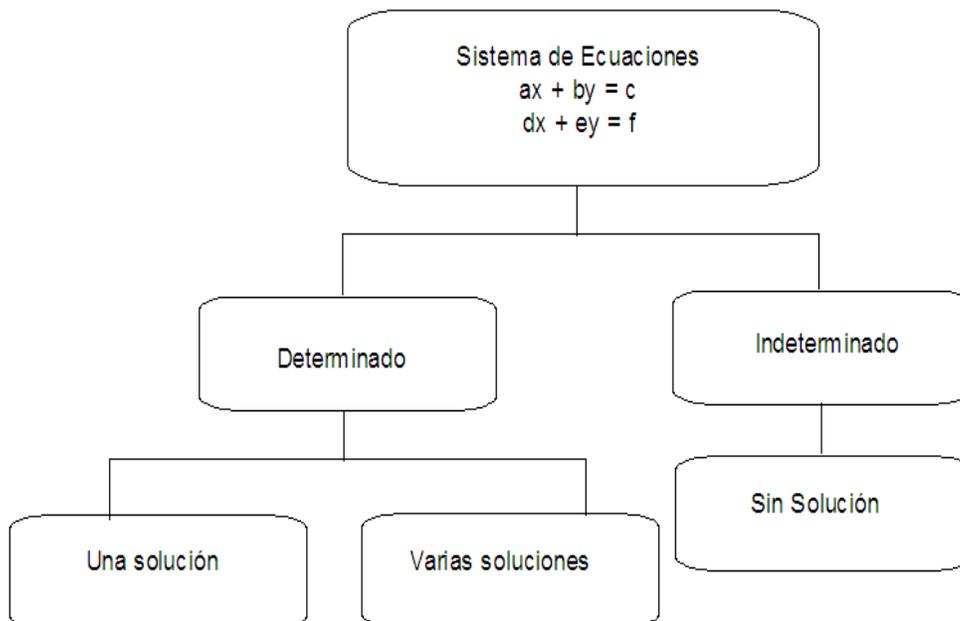
Estimado Mario

Te envío la siguiente fotografía 

Quiero que sepas que vivo en la costa de Oaxaca, y que el clima es cálido la mayor parte del año, hay mucha vegetación y varios ríos, por lo que los fines de semana vamos a nadar al río o a la playa. Te esperamos en semana santa con tu familia para que puedan disfrutar de este maravilloso estado de la Republica, además te mandamos el calendario del mes de abril indicando los días que te esperamos.

Abril						
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sabado
			1	2	3	4
5 	6	7	8	9	10	11 
12	13	13	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

2. Realiza el siguiente diagrama y guárdalo con el nombre Modelo en la carpeta Procesador de Textos.



3. Reproduce el siguiente documento, como se muestra y guárdalo en la carpeta Procesador de Textos con el nombre de Biología (las imágenes pueden ser cualesquiera).

Además, escribe en el encabezado tu nombre completo, alineado a la izquierda con letra Arial negrita cursiva, tamaño 8, y en el siguiente renglón Plantel Oriente, alineado a la derecha con las mismas características.

La Caprichosa Molécula del Agua

Si el agua, la sustancia más común de la tierra, empezara de pronto a comportarse como debiera según su constitución molecular, la vida quedaría sometida a una serie de desastres. La sangre herviría en el cuerpo. Las plantas y árboles morirían, y el mundo se convertiría en un árido desierto.



Pero las moléculas del agua están unidas en formas distintas que las de cualquier otro compuesto; por esta razón, tienen propiedades que son singulares y

paradójicas. Por ejemplo, el agua es una de las poquísimas sustancias que son más pesadas como líquidos que como sólidos. Líquida puede remontar un tubo a pesar de la fuerza de gravedad.

Estas son formas benignas que en ella pueden medrar distintas formas de vida, y tan corrosiva que, con el tiempo suficiente desintegrará el metal más duro. Aunque parece cambiar de forma con milagrosa facilidad, existiendo a veces en forma sólida, líquida y gaseosa en el mismo lago, en realidad puede liberar prodigiosas



cantidades de energía para producir estas transformaciones.

Estados del Agua		
Líquida	Sólida	Gaseosa

La energía que se necesita para fundir un pequeño iceberg bastaría para que un barco grande cruzara el océano Atlántico 100 veces.

4. En otro documento, usando el editor de Ecuaciones escribe lo siguiente:

Las soluciones de una ecuación de grado dos $ax^2 + bx + c = 0$ están dadas por la fórmula:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

- Si $b^2 - 4ac \geq 0$ tenemos raíces reales
- Si $b^2 - 4ac < 0$ tenemos raíces imaginarias

Inserta una nota al pie en donde indiques la bibliografía de dos libros para Taller de Cómputo y guardarlo con el nombre Raíces en la carpeta de Procesador de Textos.

5. Escribe el siguiente documento con letra arial negrita, tamaño 11, a espacio simple, y guarda el documento en la carpeta Procesador de Textos con el nombre Enfoque.

Enfoque de la Asignatura:

Al impartir la asignatura de Taller de Cómputo, se tiene como una de sus finalidades la formación y preparación de los alumnos en torno a una cultura informática básica, considerando que en la actualidad, se presenta la necesidad de adquirir mayores conocimientos en el área de cómputo.

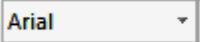
Para el buen desarrollo de un curso de indole práctica, como Taller de Cómputo se requiere por un lado; tener como cuestión central el aprendizaje de los estudiantes, aprovechando

las capacidades y experiencias del profesor así como los recursos con los que cuenta la institución. Los contenidos de la asignatura deberán abordarse considerando la experiencia

previa de los alumnos en esta disciplina, fomentando su interés y creatividad, propiciando el trabajo en equipo, en particular, para la exploración de los diferentes programas.

Es importante que los estudiantes comprendan la problemática que originó el surgimiento de la computación, las causas de su desarrollo, aplicaciones, perspectivas y limitaciones con un espíritu crítico.

6. Crea la siguiente tabla, con letra arial de tamaño 10 y guárdala con el nombre Iconos en la carpeta Procesador de Textos.

ÍCONO	ACCIÓN
	Tipo de fuente
	Tamaño de la fuente
N	Negrita
<i>K</i>	Cursiva
<u>S</u>	Subrayado
	Alineación a la izquierda
	Centrado

7. Escribe la siguiente tabla, con letra arial de tamaño 11. Al terminar guarda el documento con el nombre **Desorden** en la carpeta Procesador de Textos, después ordénala alfabéticamente de manera creciente respecto al campo Afición, y de manera secundaria sobre el campo Nombre y guarda el archivo con el nombre **Orden** en la carpeta Procesador de Textos.

NOMBRE	TELEFONO	ACCIÓN
López torres Donato	58 55 44 33	Natación
López Cervantes María	56 52 11 95	Beisbol
Cano Ramírez Eduardo	22 31 45 85	Arquería
Bueno Solano Fernando	32 12 00 39	Futbol
Velázquez Moreno Adriana	55 72 13 89	Arquería
Ríos Moreno Marcos	55 23 21 09	Caza
López Pérez Ricardo	55 65 19 00	Arquería
Miguel Vita Heras	56 2372 33	Arquería
Ríos Moreno Carolina	44 21 67 43	Futbol
López Pérez Alfredo	14 76 82 12	Natación
Arias Trejo Luis	4 21 67 43	Futbol
Tejeda Ramos Claudia	20 20 12 21	Natación
Arias Trejo Arturo	21 43 21 45	Futbol

8. Ahora vas a crear un documento con ligas internas, en la primera página escribe el siguiente texto.

<p>Sistemas de Ecuaciones</p> <p>a: Lineales b: Mixtos c: Cuadráticos</p>

En la segunda página escribe el siguiente texto:

<p>Sistemas de Ecuaciones Lineales</p> <p>En un sistema de ecuaciones lineales todas las incógnitas son de primer grado, y para resolverlo vamos a emplear el método de Gauss. En el caso de los sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas además podemos emplear los métodos de:</p> <p>a: Igualación b: Sustitución c: Determinantes d: Método Gráfico</p>

En la tercera página escribe el siguiente texto:

Sistemas de Ecuaciones Mixtos

Para estos sistemas sólo vamos a considerar los sistemas de dos ecuaciones, donde una de ellas es lineal y la otra cuadrática, como se muestra en el siguiente ejemplo:

$$\begin{aligned} 3x+2y &= 6 \\ 2x^2+3x-2 &= y \end{aligned}$$

Que generalmente se resuelve por sustitución.

En la cuarta página escribe el siguiente texto:

Sistemas de Ecuaciones Cuadráticos

En los sistemas cuadráticos las dos ecuaciones son de segundo grado como en el siguiente ejemplo:

$$\begin{aligned} x^2+y^2 &= 25 \\ 2x^2-4 &= Y \end{aligned}$$

Para comprobar las soluciones se recomienda el uso de un graficador.

Ahora establece un hiperenlace del texto, **a: Lineales**, a la segunda página del texto, luego establece un hiperenlace del texto, **b: Mixtos**, a la tercera página del texto, y finalmente debes establecer un hiperenlace del texto, **c: Cuadráticos**, a la cuarta página del texto. Para finalizar el formato de la segunda a la cuarta páginas del texto, establece los hiperenlaces a cada uno de los textos iniciales.

9. En la clase de Cómputo el maestro leyó la lista de asistencia.

Estrada López Carlos, Arias Martínez Sergio, Mejía Sanabria Sebastián, Pérez Torres Víctor, Tena Peña Margarita, Linares Méndez Alicia, Romero Marín Carmen, López Díaz Teresa, Benítez Cano Venancio, Chávez Jurado Marcos.

Explica el proceso para convertir esta información en una tabla que tenga en la primera columna Apellido Paterno, en la segunda Apellido Materno, y en la última el Nombre como se muestra a continuación.

Apellido		Nombre
Paterno	Materno	
Estrada	López	Carlos
Arias	Martínez	Sergio
Mejía	Sanabria	Sebastián
Pérez	Torres	Víctor
Tena	Peña	Margarita
Linares	Méndez	Alicia
Romero	Marín	Carmen
López	Díaz	Teresa
Benítez	Cano	Venancio
Chávez	Jurado	Marcos

Guarda el documento con el nombre Conversión en la carpeta Procesador de Textos.

10. Escribe el siguiente documento con letra arial de tamaño 9, guárdalo en la carpeta Procesador de Textos con el nombre de Ecuaciones3.

Un sistema de dos ecuaciones lineales de 2X2 es de la forma:

$$\begin{aligned} ax + by &= c \\ dx + ey &= f \end{aligned}$$

El cual se puede resolver por el método de determinantes

1. Calcular el primer determinante, el cual se obtiene a partir de los coeficientes de los términos lineales.

$$\Delta_s = \begin{vmatrix} a & b \\ d & e \end{vmatrix}$$

2. Calcular el determinante de x, el que se obtiene a partir del determinante del sistema sustituyendo la columna de las x, por la columna de los términos constantes.

$$\Delta_x = \begin{vmatrix} c & b \\ f & e \end{vmatrix}$$

3. Calcular el determinante de y, el cual se obtiene a partir del determinante del sistema sustituyendo la columna de las y, por la columna de los términos constantes.

$$\Delta_y = \begin{vmatrix} a & c \\ d & f \end{vmatrix}$$

4. El valor de las incógnitas esta dado por los siguientes cocientes.

$$x = \frac{\Delta_x}{\Delta_s}$$

$$y = \frac{\Delta_y}{\Delta_s}$$

Con la condición de que $\Delta_s \neq 0$.

Guarda el archivo con el nombre de Ecuaciones en la carpeta Procesador de Textos.

11. Utiliza la combinar de correspondencia para enviar cartas a las personas que aparecen en la siguiente lista, las cuales son empleados de tu empresa. Las cartas deben tener un texto que indique que deben presentarse en tus oficinas para que reciban un cheque de bonificación correspondiente por buen desempeño laboral.

Nombre	Delegación	Colonia	Calle	Bonificación
Carlos	Azcapotzalco	Las Flores	Colima 23	1039
Margarita	Cuauhtémoc	Hidalgo	Encino 80	2039
Norma	Emiliano Zapata	Olímpica	Teotihuacán 92	5152
Rubén	Tlalpan	Villa nueva	Margarita 3	3212
Alejandra	Milpa Alta	Vista hermosa	Durango 98	1212

Guarda el documento con el nombre Correspondencia en la carpeta Procesador de Textos.

12. Elabora un texto como el que se muestra a continuación.

CUANDO LOS ANIMALES ACTUAN COMO HUMANOS
Practican yoga, conducen autos y ofrecen ayuda a sus amigos.

A los leones les importa cómo luce su cabello.

Según el doctor Peyton M. West, experto en evolución y comportamiento animal, las leonas cortejan activamente a los machos dotados con una melena exuberante, sobre todo durante la noche, cuando estos animales se dedican a socializar y acicalarse unos a otros. Por supuesto, hoy día la discriminación capilar no es bien vista por hombres y mujeres, pero los grandes felinos están satisfechos con su forma de ser “a la antigua”. Cuando se producen peleas entre los machos de la manada, los que ostentan las melenas más frondosas y llamativas reciben un trato preferencial.

Las ballenas son agradecidas.

Cada invierno, durante casi 20 años, el codirector de la organización protectora de ballenas Great Whale Conservancy, Michel Fishbach,, ha viajado junto con otros científicos al Mar de Cortés, en México, para estudiar a las ballenas azules y a las ballenas jorobadas.

En 2011 avistaron una ballena jorobada atrapada en una red pesquera, y dedicaron una hora para liberarla. Luego, en una demostración de agradecimiento de una hora de duración, la ballena nadó cerca de su barco y saltó en el aire 40 veces.

Guarda el documento con el nombre Animales en la carpeta Procesador de Textos.

UNIDAD 7. HOJA ELECTRÓNICA DE CÁLCULO

1. El Área de Contabilidad de una empresa recibió la siguiente información; correspondiente a las ventas en diversas sucursales de la empresa, por vendedor y trimestres del año 2012.

Vendedor	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Miguel García	1,500.00	2,000.00	1,850.00	2,100.00
Raúl Azrac	1,200.00	1,340.00	1,750.00	1,800.00
Elena Casas	1,460.00	1,700.00	1,900.00	2,000.00
Javier Martín	1,100.00	1,600.00	1,640.00	1,700.00

Diseña una Hoja de Cálculo, para determinar:

- Ventas totales por trimestre.
- Ventas totales por vendedor.
- Promedio mensual por vendedor.
- Promedio de ventas por trimestre.

Guarda el archivo en tu carpeta de Hoja Electrónica de Cálculo con el nombre Contabilidad.

2. En la siguiente tabla se mencionan las características de los alumnos del Grupo 1190-A de la asignatura de Taller de Cómputo.

No.	NOMBRE	EDAD (años)	SEXO	CALIFICACIÓN	ESTATURA (cms)	PESO (kg)
1	Aguilar Moncada	15	F	9	158	59
2	Almaraz Buendía	14	F	10	161	60
3	Arroyo Pineda	15	F	6	164	62
4	Benítez Córdova	16	M	7	166	68
5	Bocanegra Flores	15	F	5	165	64
6	Cervantes Díaz	15	M	9	168	70
7	De la Cruz Aboitez	14	M	8	164	65
8	Domínguez Castro	15	M	7	165	66
9	Durán Caballero	16	M	7	167	70
10	Enríquez Cuevas	15	F	7	158	57
11	Escobedo Vaca	15	F	5	159	57
12	Espinosa Romero	16	F	8	157	56
13	Estrada Macías	17	F	8	160	59
14	Martínez Martínez	15	M	8	170	73

- Calcula el promedio de Edad, Estatura y Peso.
- Elabora una gráfica para Calificación.
- Elabora una gráfica para Sexo.
- Transforma las calificaciones numéricas a alfanuméricas. Asigna NA cuando la calificación obtenida sea 5; S cuando la calificación sea 6 o 7, B cuando el alumno tenga 8 o 9 y MB para 10. Elabora una gráfica con las nuevas calificaciones.

Guarda el archivo en tu carpeta de Hoja Electrónica de Cálculo con el nombre Alumnos.

- 3.** Elabora una Hoja Electrónica de Cálculo (**HEC**) que contenga los siguientes campos:
- Número, Carácter, Nombre, Decimal, Binario, Octal y Hexadecimal en las celdas de A1 hasta G1.
 - A partir de la celda A2, genera una serie de números de forma automática y vertical empezando en el 33 y finalizando en el 168.
 - El carácter correspondiente a cada número decimal en la columna B.
 - Tu nombre de forma vertical a partir de la celda C2.
 - El número decimal correspondiente a cada carácter de tu nombre en la columna D.
 - El número binario correspondiente al decimal que corresponde de tu nombre en la columna E.
 - El número octal correspondiente al binario que corresponde de tu nombre en la columna F.
 - El número hexadecimal correspondiente al octal que corresponde de tu nombre en la columna G.
 - Darle al formato de tabla.

Guarda el archivo en tu carpeta de Hoja Electrónica de Cálculo con el nombre ASCII.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Número	Caracter	Nombre	Decimal	Binario	Octal	Hexadecimal
2	33		G	71	1000111	107	47
3	34	"	i	105	1101001	151	69
4	35	#	l	108	1101100	154	6C
5	36	\$	b	98	1100010	142	62
6	37	%	e	101	1100101	145	65
7	38	&	r	114	1110010	162	72
8	39	'	t	116	1110100	164	74
9	40	(o	111	1101111	157	6F
10	41)					
11	42	*					
12	43	+					
13	44	,					
14	45	-					
15	46	.					
16	47	/					
17	48	0					

Sheet1 / Sheet2 / Sheet3 / 1 / 3 Default 100% STD *

- 4.** Un granjero tiene 2400 metros de malla para cercar un campo rectangular que está limitado en uno de sus lados con un río recto que no requiere malla, ¿Cuáles son las dimensiones del campo que tenga área máxima? Diseña un modelo geométrico, otro matemático que se ajuste al problema planteado y utiliza la HEC para resolver el problema de forma gráfica. Guarda el archivo en la carpeta Hoja Electrónica de Cálculo con el nombre Área máxima.

5. En el Hospital de San Lucas se encuentran los siguientes enfermos con las características que se señalan en la tabla adjunta.

Nombre del paciente	Edad	Sexo H o M	tipo de sangre O, A o B	Asegurado SI o NO
Hernández Pérez Tomás	23	H	O	SI
Cárdenas López Daniel	18	H	O	NO
Mejía Sanabria Sebastián	2	H	A	SI
Espinosa Olivares Claudia	75	M	B	NO
Zapata Ortega Miriam	33	M	O	NO
Rojas Negrete Lucas	43	H	A	NO
Vaca del Rosal Rebeca	15	M	A	SI
Torres Linares Felipe	10	H	B	SI
Becerra del Campo Lucinda	9	M	B	NO
Durán Cabrera Rocío	27	M	A	SI
Figueroa Terreros Damián	62	H	B	SI

Niños	
Adolescentes	
Adultos	
O	
A	
B	

Hombres	
Mujeres	
Asegurado	
NO asegurado	

La administración quiere saber cuántos pacientes son niños, cuántos son adolescentes y cuántos son adultos, el total de hombres y de mujeres, cuántos son asegurados y cuántos no lo son y por último la cantidad de pacientes de cada tipo de sangre. Ordena los datos alfabéticamente, obtén los totales de las clasificaciones correspondientes y graba el archivo en la carpeta Hoja Electrónica de Cálculo con el nombre hospital. Se consideran niños aquellos cuyas edades están entre 0-12 años, adolescentes de 13-17 años y adultos si tienen una edad de 18 años en adelante. Los totales deberán ser calculados con la función CONTAR.SI, en la celda derecha de cada categoría.

Es necesario que los datos obtenidos, estén apoyados con fórmulas de la HEC, de lo contrario NO SE TOMARÁN EN CUENTA TU RESULTADO. Guarda el archivo con el nombre Hospital en la carpeta Hoja Electrónica de Cálculo

6. Utiliza la HEC y resuelve por los métodos gráfico y determinantes el problema. Dos empresas telefónicas ofrecen a los usuarios los planes tarifarios siguientes: la Empresa "Telcel" cobra una renta mensual de \$150 pesos más \$2 pesos por minuto de llamada al mes, mientras la empresa "Movicel" cobra una renta mensual fija de \$200 pesos más \$1.60 por minuto de llamada al mes. Plantea un sistema de dos ecuaciones que representen ambos planes tarifarios y resuelve el sistema. ¿Cuál de las dos empresas conviene contratar desde el punto de vista económico? Graba el archivo en la carpeta Hoja Electrónica de Cálculo con el nombre Celulares.

7. ¿En la HEC, qué diferencia existe entre una fórmula y una función?

8. ¿Para qué se utilizan las direcciones absolutas y las relativas?

9. Proporciona un ejemplo en donde puedes aplicar el formato condicional.

10. Dado el siguiente problema: El viaje directo en avión de la ciudad de México a Madrid España se realizó en diez horas de vuelo, con un consumo de 4500 litros de combustible por hora. Antes de partir el avión se carga con 46000 litros de este combustible. Escribe el modelo matemático que represente la cantidad de combustible que queda en el avión después de volar x horas.

Elabora un archivo en la HEC, que grabarás en la carpeta Hoja Electrónica de Cálculo con el nombre Avión; genera una tabla de valores de tiempo y combustible que permita:

- a) Elaborar una gráfica de tipo dispersión con línea suavizada y sin marcadores de datos. Colocar como título al gráfico “Combustible consumido por el avión”
- b) Usar la gráfica para determinar la pendiente de la recta y la ordenada al origen
- c) Utilizar la tabla de valores para indicar:
 - Qué cantidad de combustible ha gastado el avión cuando han transcurrido cinco horas y media.
 - Qué cantidad de combustible ha consumido el avión a las diez horas y media y como interpretas este resultado.
 - Cuánto tiempo debe transcurrir para que en el avión no quede combustible.

11. Para un sistema de ecuaciones lineales con coeficientes a, b, c, d, e, f (números reales).

Usando la HEC realiza un procedimiento para resolver el sistema, toma en cuenta que este puede ser determinado o indeterminado; tener una solución, infinidad de soluciones o ninguna solución.

Guarda el archivo en la carpeta Hoja Electrónica de Cálculo, con el nombre sistema de Ecuaciones.

12. En la HEC usando direcciones absolutas realiza los procedimientos necesarios para resolver cualquier ecuación de segundo grado mediante la fórmula general, en donde los coeficientes a, b, c ; son números reales.

- a) Se debe considerar cuando el discriminante es cero, mayor que cero o menor que cero para saber si las raíces son iguales, diferentes o complejas e indicar en cada uno de los casos cuáles son las raíces.
- b) En otra hoja del mismo libro, se debe graficar la función cuadrática.

Graba el archivo en la carpeta Hoja Electrónica de Cálculo con el nombre Cuadrática.

13. Elabora con la HEC el balance anual de un empleado, en donde el Salario es un valor fijo único. Graba el archivo en la carpeta Hoja Electrónica de Cálculo con el nombre Balance.

Los datos del balance se calculan conforme a la siguiente tabla:

Ingresos	Egresos
<ol style="list-style-type: none"> El Salario para enero es un valor fijo que tú debes proporcionar. Cada mes el sueldo se incrementa en un 10%, a excepción de julio y diciembre que se incrementa en un 18% Las Comisiones representan 12% del salario de cada mes. Las Bonificaciones son el 50% del promedio del salario y las comisiones El Total se calcula con los ingresos por mes. 	<ol style="list-style-type: none"> Vivienda consume el 30% del salario de cada mes. Alimentación gasta el 20% del total de los ingresos de cada mes. Educación gasta el 50% de la suma de las comisiones más las bonificaciones, en el mes de febrero gasta \$3000 más por el comienzo del periodo escolar. El gasto mensual en Recreación representa el 10% de los ingresos y en diciembre un 15% más. Vestuario gasta el 5% de las comisiones. Salud consume el 30% del total de ingresos de cada mes. En junio los gastos de salud incrementan \$1500 por concepto de exámenes preventivos. Abono mensual a un Préstamo por un valor equivalente al 2% del salario. El Total se calcula con los egresos por mes.

La presentación de la tabla debe quedar en la Hoja 1 del Libro, que llamarás Datos y debe quedar con el siguiente formato:

	A	B	C	D	E	F
1	Ingresos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
2	Salario					
3	Comisiones					
4	Bonificaciones					
5	Total					
6						
7						
8						
9	Egresos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
10	Vivienda					
11	Alimentación					
12	Educación					
13	Recreación					
14	Vestuario					
15	Salud					
16	Préstamo					
17	Total					

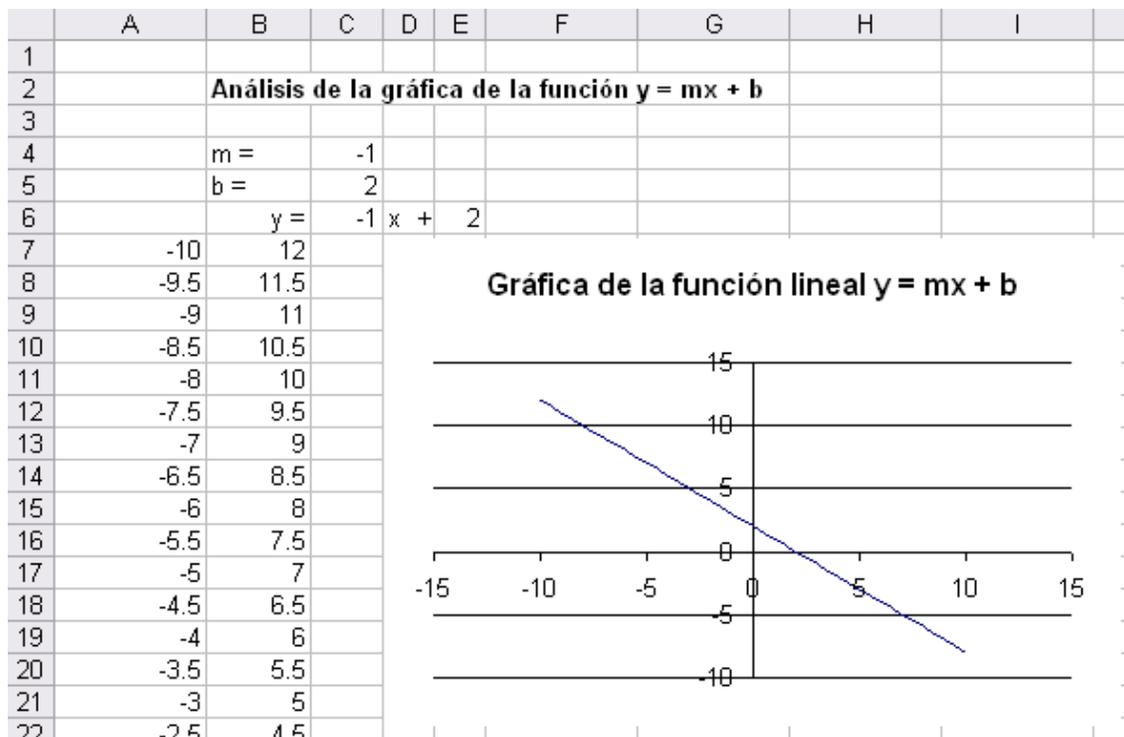
Elabora en la Hoja 2 del mismo libro, una gráfica del total de ingresos y egresos del balance anual. El título del gráfico será balance anual y se elaborará en columna 3D.

14. Analiza el comportamiento de las gráficas de las funciones lineales, cuando variamos los valores de m y b , los cuales se localizan en las celdas C4 y C5 respectivamente. Tabula valores de -10 a 10 con incremento de 0.5. Escribe una fórmula en la celda B7 para calcular los valores para y . Graba el archivo en la carpeta Hoja Electrónica de Cálculo con el nombre Funciones lineales.

Por ejemplo, si los valores de m y b fueran los que se muestran en la figura:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Análisis de la gráfica de la función $y = mx + b$					
3							
4		m =	-1				
5		b =	2				
6		y =	-1 x +	2			
7	-10	12					
8	-9.5	11.5					
9	-9	11					
10	-8.5	10.5					
11	-8	10					
12	-7.5	9.5					
13	-7	9					
14	-6.5	8.5					
15	-6	8					

Se debe escribir una fórmula en B7, para cualesquier valor de m y b .
Elabora la gráfica en la misma hoja:



- a) Ahora el valor de $m = 1$ y se variará el valor de b , dando diferentes valores positivos. Para cada uno de estos valores, observa la gráfica que se obtiene ¿qué es lo que ocurre con la gráfica?
- b) Continuamos con el valor de $m = 1$ y se variará el valor de b , dando ahora diferentes valores negativos. Para cada uno de estos valores, observa la gráfica que se obtiene ¿qué es lo que ocurre con la gráfica?
- c) Con lo que observaste del inciso a) y el b), ¿qué conclusión puedes obtener del parámetro b (ordenada al origen)?
- d) Ahora el valor de $b = 0$ y se variará el valor de m . Iniciamos con $m = 1$, observa la gráfica. Varía m para valores de 2, 3, 4, 5, 6. Para cada uno de estos valores, observa la gráfica que se obtiene ¿qué es lo que ocurre con la gráfica?, ¿qué pasa si m tuviera un valor muy grande?
- e) Continuamos con el valor de $b = 0$ y se variará el valor de m para valores de 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6. Para cada uno de estos valores, observa la gráfica que se obtiene ¿qué es lo que ocurre con la gráfica?, ¿qué pasa si m tuviera un valor de 0.9999?
- f) Con lo que observaste del inciso d) y el e), ¿qué significa el parámetro m (pendiente)?
- g) Continuamos con el valor de $b = 0$ y varía el valor de m , ahora con $m = -1$, observa la gráfica. Varía m para valores de -2, -3, -4, -5, -6. Para cada uno de estos valores, observa la gráfica que se obtiene ¿qué es lo que ocurre con la gráfica?, ¿qué pasa si m tuviera un valor muy pequeño negativo?
- h) Continuamos con el valor de $b = 0$ y se variará el valor de m para valores de -0.1, -0.2, -0.3, -0.4, -0.5, -0.6. Para cada uno de estos valores, observa la gráfica que se obtiene ¿qué es lo que ocurre con la gráfica?, ¿qué pasa si m tuviera un valor de -0.9999?
- i) Con lo que observaste del inciso g) y el h), ¿qué significa el parámetro m (pendiente)?
- j) Qué conclusiones puedes obtener si se varían simultáneamente los valores de m y de b ?

15. Analiza el comportamiento de las gráficas de las funciones cuadráticas, cuando variamos los valores de a , b y c , los cuales se localizan en las celdas C4, C5 y C6 respectivamente.

Tabula valores de -10 a 10 con incremento de 0.5. Escribe una fórmula en la celda B8 para calcular los valores para y .

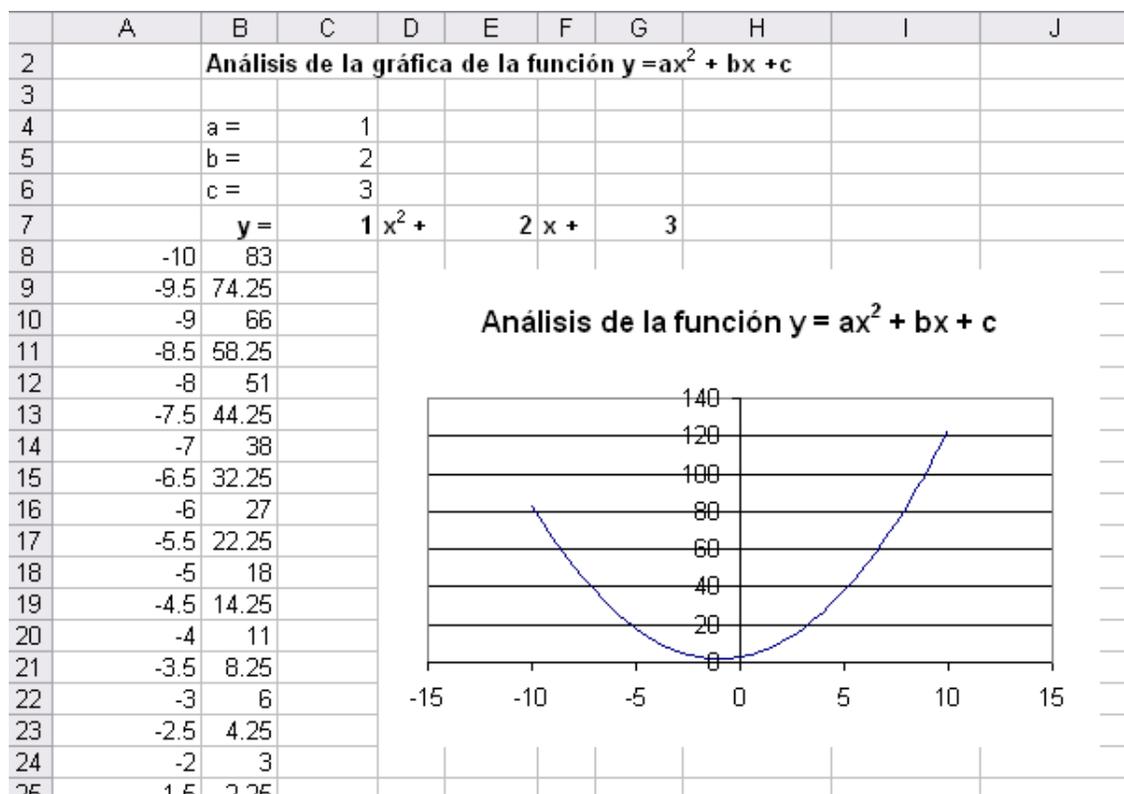
Guarda el archivo en la carpeta Hoja Electrónica de Cálculo con el nombre Funciones cuadráticas.

Por ejemplo, considera que los valores para a , b y c son los que se muestran en la figura:

	A	B	C	D	E	F	G	H
2	Análisis de la gráfica de la función $y = ax^2 + bx + c$							
3								
4		a =		1				
5		b =		2				
6		c =		3				
7		y =	1	$x^2 +$	2	$x +$	3	
8	-10	83						
9	-9.5	74.25						
10	-9	66						
11	-8.5	58.25						
12	-8	51						
13	-7.5	44.25						
14	-7	38						
15	-6.5	32.25						
16	-6	27						
17	-5.5	22.25						
18	-5	18						

Se debe escribir una fórmula en B7 para cualquier valor de a , b y c .

Elabora la gráfica en la misma hoja:



- Iniciemos el análisis de la gráfica de la función cuadrática cuando $b = 0$ y $c = 0$ y se variará el valor de a , iniciando con 1, después da diferentes valores positivos mayores a 1. Para cada uno de estos valores, observa la tabla de valores y la gráfica que se obtiene ¿qué es lo que ocurre con la gráfica? ¿Cuál es el vértice de la parábola? ¿Hacia dónde se abre?, ¿la parábola tiene un mínimo o un máximo?
- Continuamos con los valores $b = 0$ y $c = 0$ y se variará el valor de a , iniciando ahora con -1, después da diferentes valores negativos menores a -1. Para cada uno de estos valores, observa la tabla de valores y la gráfica que se obtiene ¿qué es lo que ocurre con la gráfica? ¿Cuál es el vértice de la parábola? ¿Hacia dónde se abre?, ¿la parábola tiene un mínimo o un máximo?
- Continuamos con los valores de $b = 0$ y $c = 0$ se variará el valor de a para valores de 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6. Para cada uno de estos valores, observa los valores de la tabla y la gráfica que se obtiene ¿qué es lo que ocurre con la gráfica?, ¿qué pasa si m tuviera un valor de 0.9999? ¿Cuál es el vértice de la parábola? ¿Hacia dónde se abre?, ¿la parábola tiene un mínimo o un máximo?
- Realiza lo mismo que en el inciso c) tomando ahora valores negativos y da respuesta a las mismas preguntas.
- Ahora con $a = 1$, $b = 0$, variamos el valor de c desde -5 a 5 con incrementos de 1. Para cada una de las variaciones, observa la tabla de valores y la gráfica que se obtiene ¿qué es lo que ocurre con la gráfica? ¿Cuál es el vértice de la parábola? ¿Hacia dónde se abre?, ¿la parábola tiene un mínimo o un máximo?
- Realiza lo mismo que en el inciso e) con $a = -1$, $b = 0$ y varía c . Da respuesta a las mismas preguntas.
- ¿Qué conclusiones puedes obtener si se varían simultáneamente los valores de a , b y de c ?

16. Estudiando el número de hijos de 30 familias elegidas al azar en una ciudad se han obtenido los siguientes datos: 1, 2, 3, 5, 6, 0, 7, 8, 4, 1, 3, 4, 5, 2, 6, 5, 2, 3, 4, 6, 2, 3, 4, 6, 4, 3, 6, 6, 3, 3

- En la gráfica de columnas debe aparecer el polígono de frecuencias correspondiente.
- Obtener las medidas estadísticas más comunes.

Guarda el archivo en la carpeta Hoja Electrónica de Cálculo con el nombre Estadística.

17. Se observaron las edades de cinco niños con los correspondientes pesos, obteniéndose los siguientes resultados:

Edad	2	4,5	6	7,2	8
Peso	15	19	25	33	34

- Obtén las medidas de tendencia central, así como las de dispersión.
- Calcula el coeficiente de correlación lineal y la recta de regresión lineal, peso vs edad.

Guarda el archivo en la carpeta Hoja Electrónica de Cálculo con el nombre Medidas.

UNIDAD 8. SOFTWARE EDUCATIVO

Resuelve los siguientes puntos con el software educativo, se sugiere GeoGebra.

- 1.** Analiza el comportamiento gráfico de la función $f(x) = ax^2 + bx + c$, para cada uno de sus parámetros. Guarda el archivo en la carpeta Software Educativo con el nombre Parábola.
- 2.** Dado un segmento de recta, construye un triángulo equilátero, cuya longitud de sus lados sea igual al segmento dado. Guarda el archivo con el nombre Triángulo en la carpeta Software Educativo.
- 3.** Dado un segmento de recta, construye un cuadrado, cuya longitud de un lado sea a la longitud del segmento dado. Guarda el archivo en la carpeta Software Educativo con el nombre Cuadrado.
- 4.** Dados tres segmentos de recta. ¿Cuál es la condición que se debe cumplir para construir un triángulo? Construir un triángulo y que se visualice en forma automática. Guarda el archivo con el nombre Construcción en la carpeta Software Educativo.
- 5.** Dado un segmento trazar su mediatriz. Guarda el archivo con el nombre Mediatriz en la carpeta Software Educativo.
- 6.** Encontrar el ortocentro de un triángulo. Guarda el archivo con el nombre Ortocentro en la carpeta Software Educativo.

UNIDAD 9. PROGRAMA DE PRESENTACIONES

1. Realizar una presentación sobre “animales en peligro de extinción”, para lo cual se deberá realizar el siguiente procedimiento:

- Buscar en la red información acerca de los siguientes animales: el león, el tigre, el elefante y la ballena, así como imágenes de cada uno de ellos.
- La primera diapositiva deberá tener un cuadro parecido al siguiente.

Mamíferos			
León	Tigre	Elefante	Ballena
			

- La siguiente diapositiva deberá tener el nombre del animal, luego su imagen y parte de la información más importante acerca de él, en máximo ocho renglones, como se muestra en la siguiente imagen:

Elefante

Elefante es el nombre con el que es conocido el mamífero (terrestre) más grande del mundo. Hoy en día existen dos especies diferentes de elefantes. El elefante asiático o indio y el elefante africano. Ambas especies ocupan hábitats variados, como desiertos, sabanas, zonas de bosques tropicales, valles de ríos, zonas montañosas de gran altura, etc.



- Lo anterior se repite para cada uno de los animales mencionados.
- En cada una de las imágenes de la primera diapositiva insertar un hipervínculo a la diapositiva correspondiente de cada animal.
- En la imagen de cada animal donde está la explicación del mismo insertar un hipervínculo a la primera diapositiva.
- En cada diapositiva dar un efecto diferente a la imagen de cada uno de los animales.

Guardar el archivo con el nombre de Animales, en la carpeta Presentaciones.

2. Realizar cada una de las siguientes presentaciones, para los temas Software educativo y Criterios de congruencia para triángulos, en las cuales deberá incluirse: transición de una diapositiva a otra de 10 segundos, efectos de animación, sonido que se escuche durante toda la presentación y video. Debe integrarse un menú con hipervínculos hacia el resto de las dispositivas y viceversa, adicionalmente las diapositivas que lo requieran tendrán botones de control para ir a la anterior o la siguiente. En algunos casos habrá vínculos hacia documentos o páginas web.

Guarda cada archivo con un nombre que corresponda al tema en la carpeta Presentaciones.

NOTA

El porcentaje asignado a cada actividad dependerá de los objetivos particulares de cada pregunta en un caso puede ser prioritario lo que se refiere al aspecto teórico, es decir, evaluar los conocimientos solicitados, en otros casos, lo principal puede ser la originalidad o incluso la presentación de la respuesta.

La calificación que el profesor evaluador asignará dependerá de las respuestas que el aspirante manifieste, basándose en los criterios y aspectos que los jurados determinen. Se sugiere el porcentaje que se indica en la tabla.

Unidad	Porcentaje
1 Historia de la computación	5%
2 Estructura y componentes de la computadora	10%
3 Ambiente de trabajo	5%
4 Virus informático	5%
5 Redes de cómputo	5%
6 Procesador de texto	20%
7 Hoja electrónica de cálculo	35%
8 Software educativo	5%
9 Programa de presentación	10%
TOTAL	100%

EJEMPLO DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

RÚBRICA PARA EVALUAR UN PRESENTACIÓN CON DIAPOSITIVAS.

	Excelente 5 puntos	Muy bien 4 puntos	Regular 2 puntos	Pobre 1 punto
Contenido	Las diapositivas contienen información relevante. El contenido está basado en la información de las lecturas e incluye alguna otra adicional fundamentada en una investigación del tema. Es apropiada para los alumnos.	Las diapositivas contienen solamente alguna información relevante. El contenido está expuesto brevemente y se necesita más información. Incluye alguna información adicional fundada en una investigación del tema y es apropiada a los alumnos.	Las diapositivas contienen mínima información relevante. El contenido está ligeramente expuesto, pero se necesita más material. No incluye información adicional que denote una investigación del tema, no es apropiada para los alumnos.	Las diapositivas no contienen información relevante. El contenido está encaminado, pero no elaborado, ni es apropiado para los alumnos.
Texto	El texto es comprensible. El contenido tiene relación con las imágenes.	El texto es comprensible. El contenido tiene relación con las imágenes.	El texto es comprensible. La cantidad de texto es excesivo para el tamaño de las diapositivas. El contenido tiene relación solamente en ocasiones, con las imágenes.	El texto no es comprensible. La cantidad de texto es excesivo para el tamaño de las diapositivas. El contenido tiene poca relación con las imágenes.
Imágenes	Las diapositivas son atractivas y se utilizan imágenes y efectos para realzar la presentación.	Las diapositivas son atractivas y más de la mitad de las diapositivas contienen imágenes y efectos para realzar la presentación.	Menos de la mitad las diapositivas contienen imágenes y efectos para realzar la presentación.	Pocas diapositivas contienen imágenes y efectos para realzar la presentación.
Organización de la presentación	La presentación es coherente. Todo el material utiliza un lenguaje adecuado al tema y a la edad de los alumnos.	La presentación es coherente. La mayor parte del material utiliza un lenguaje adecuado al tema y a la edad de los alumnos.	Le falta coherencia a la presentación. La mayor parte del material utiliza un lenguaje adecuado al tema y a la edad de los alumnos.	Le falta coherencia a la presentación. El material utiliza un lenguaje poco adecuado al tema y a la edad de los alumnos.
Presentación en general	Todos los criterios fueron observados y aventajan las expectativas del asesor.	Algunos criterios fueron observados, pero de todas formas aventajan las expectativas del asesor.	La menor parte de los criterios fueron observados y las expectativas del asesor se alcanzaron mínimamente.	Faltó observar los criterios y no se alcanzan las expectativas del asesor.

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

IMPRESA

- Comer, Douglas E., Redes globales de información con Internet y TCP/IP, México, Prentice-Hall, 1996, 621 pp.
- Ferreira, Gonzalo, Informática para cursos del bachillerato, México, Alfaomega, 2000, 496 pp.
- Ferreira, Gonzalo, Office 2000 paso a paso. México, Alfaomega, 2000, 419 pp.
- Harley David, Slade Robert, VIRUS informáticos Cómo entenderlos, combatirlos y protegerse contra ellos, McGraw-Hill, 1ª edición 2002.
- Madron, Thomas W. Redes de área local, México, Grupo Noriega Editores, 1995, 364 pp.
- Parnell, Teré, Guía de redes de alta velocidad, México, Osborne Mc Graw-Hill, 1997, 348 pp.
- Reisner, Trudi, Aprendiendo Microsoft Excel en 24 horas, México, Prentice-Hall, 1999, 478 pp.
- Sánchez Allende Jesús, López Lérica Joaquín, REDES, MacGraw Hill, 1ª edición 2000.
- St – Pierre Armand, Stéphanos William, Redes Locales e Internet, introducción a la comunicación de datos, Trillas, 1ª Edición 1997.

Se sugiere revisar la bibliografía del programa de estudios.

ELECTRÓNICA

- Redes
<http://www.emagister.com/redes-computadoras-cursos-1052418.htm>
- Virus
<http://www.emagister.com/cursos-gratis/como-crear-virus-tps-1203632.htm>
- Procesador de Texto
<http://www.emagister.com/manual-word-2003-cursos-2202752.htm>
- Hoja Electrónica:
<http://www.emagister.com/cursos-gratis/curso-gratis-microsoft-excel-tematica-127.htm>

- Tutoriales en línea para Writer:
<http://mnm.uib.es/gallir/CursPL2005/material/tutorial-OOo/writer.html>
<http://www.tutorial-enlace.net/tutoriales-Openoffice/tipo-Writer-pagina-1-Fecha.html>
- Tutorial en línea para Calc
<http://tallerinformaticos.wordpress.com/2008/07/03/manual-tutorial-de-openoffice-calc/>
- Tutorial en línea para Impress
<http://www.dionisiodiaz.com/Impress/index.html>
- Tutoriales de Linux, Writer, Calc e Impress
<http://morandar.com.ar/lin/loowriter2.html>
<http://www.louisedoc.com/openoffice-org/index.html#indice>
http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD7/img/docs/acerca_soft/mod03/mod03_aplicaciones/hoja_05.html
<http://es.openoffice.org/>