

Guía para el Examen de Computación

Este examen deberá ser presentado antes de las inscripciones regulares, por todos los alumnos que soliciten admisión a cualquier carrera profesional del Tecnológico de Monterrey y que no provengan de las preparatorias del mismo.

En caso de que el alumno no presente el examen de admisión automáticamente deberá inscribirse en el curso de Introducción a la Computación (CB-00801)

Objetivo del Examen

El examen tiene como objetivo medir los conocimientos y habilidades que posee el alumno en el manejo básico de una computadora y en la solución de problemas haciendo uso de ésta.

Metodología de Evaluación

El examen es del tipo de opción múltiple y cada sección contará con su grupo de preguntas. Cada pregunta tendrá 4 opciones de respuesta.

El tiempo máximo para contestar el examen es de dos horas.

Temario

- I. Conceptos y terminología Básica
 - Conocer los componentes generales de un sistema de cómputo.
 - Conocer el concepto de software y los diferentes tipos.
 - Clasificar los componentes generales de una computadora.
- II. Sistemas Operativos
 - Describir las funciones principales de un sistema operativo
 - Conocer los tipos de sistemas operativos: Windows, Linux, Unix, Mac OS, etc.
 - Manejar archivos y directorios bajo Windows: crear, eliminar, mover, copiar, buscar, renombrar
 - Organizar archivos y directorios en la estructura jerárquica que ofrece el sistema operativo Windows.
- III. Utilerías
 - Utilizar antivirus como herramienta para detectar y eliminar virus.
 - Categorías de virus y sus características
 - Conocer el daño que puede causar un virus y cómo evitarlo.
 - Entender las ventajas de utilizar un compresor de archivos.
 - Ser capaz de comprimir y descomprimir archivos.
 - Distinguir medidas para proteger la información (passwords, firewalls, parches, etc.)

- IV. Aplicaciones en Internet
 - Definir los conceptos de URL, ftp, http, www, tcp/ip, html.
 - Conocer los servicios de Internet (telnet, ftp, e-mail, www)
 - Identificar los dominios utilizados en las direcciones www
 - Conocer el funcionamiento y las partes principales de un navegador
 - Definir el uso de motor de búsqueda
 - Aplicar los operadores en los motores de búsqueda
 - Identificar los elementos de una dirección de correo electrónico
 - Definir el concepto de archivo adjunto en un correo electrónico
 - Utilizar las funciones del correo electrónico
- V. Procesadores de Texto
 - Aplicar las herramientas de edición copiar, mover, cortar, pegar, buscar y reemplazar texto, revisión automática de ortografía.
 - Aplicar las herramientas de formato: numeración, viñetas, bordes, sombreados y configuración de página.
 - Aplicar las opciones de encabezado y pie de página, nota al pie de página, letra capital, tablas, inserción de imagen.
- VI. Paquetes de Presentaciones
 - Identificar los objetos que se pueden incorporar en una presentación
 - Administrar el manejo de diapositivas: Crear, borrar, editar y mover.
 - Usar y conocer los elementos de la diapositiva patrón.
 - Utilizar los diferentes estilos de las diapositivas.
 - Crear, borrar, corregir y mover elementos de una diapositiva.
 - Crear y personalizar animaciones.
- VII. Hojas de Cálculo
 - Conocer los elementos de hoja de cálculo (columna, renglón, celda y rango) y los comandos que le permiten introducir datos, dar formato y ordenar.
 - Aplicar la creación y diseño de fórmulas para resolver un problema.
 - Comprender los conceptos de referencias absolutas y relativas.
 - Entender y aplicar las funciones promedio, media, mediana, suma, hora, fecha, máximo, mínimo y contar
 - Utilizar las funciones lógicas "si", "no", "falso", "verdadero", "y", "o".
 - Conocer y aplicar formato a una hoja de cálculo (número, alineación, fuente, bordes, rellenos, proteger, encabezados)
 - Identificar la selección apropiada de celdas para realizar una gráfica.
 - Diferenciar el uso apropiado de los diferentes tipos de gráficas (circular, barras, columnas, áreas)
 - Dar formato a una gráfica (título, leyendas, colores)
- VIII. Bases de Datos
 - Conocer los elementos que conforman una base de datos (campo, registro, dato, índices, llaves, tabla), así como también una metodología para el diseño a una base de datos.
 - Conocer los elementos para el diseño de bases de datos, así como también generar consultas, reportes, y actualizaciones a éstas.

IX. Solución de Problemas

- Definir y conocer los pasos básicos de la metodología de solucionar problemas: Definición, Análisis, Diseño, Implementación, Prueba y Mantenimiento.
- Identificar las características de un algoritmo y operaciones principales: Asignar, Leer, Escribir, Operación, Tomar Decisiones y Repeticiones.
- Conocer y aplicar la simbología básica de un Diagrama de Flujo.
- Elaborar un diagrama de flujo a partir de un Algoritmo.

Referencia Bibliográfica recomendada:

Beskeen, Friedrichsen, Reding, Swanson, Parsons, Oja. Introducción a la Informática con MS-OFFICE 2000. Ed. Thomson. 2002

Cuestionario.

A continuación se te presenta una cuestionario de 30 preguntas para que tu mismo realices una auto evaluación de tus conocimientos generales en Computación (al final están las respuestas).

LEE CUIDADOSAMENTE Y SELECCIONA LA MEJOR OPCIÓN PARA CADA UNA DE LAS PREGUNTAS:

I. Conceptos y terminología básica

1. ¿Es la memoria que se utiliza para acelerar el proceso, es de alta velocidad, permite que el procesador tenga más rápido acceso a los datos?
 - a. RAM
 - b. ROM
 - c. Cache
 - d. CMOS
2. Se le denomina así a la cantidad de bits que puede manipular simultáneamente el CPU.
 - a. Tamaño de la palabra
 - b. Bus de datos
 - c. Byte
 - d. MegaHertz
3. Son computadoras que tienen un gran poder de procesamiento, su velocidad puede llegar al rango de billones de instrucciones por segundo, se utilizan en centros de investigación, universidades, etc.
 - a. Microcomputadoras
 - b. Minicomputadoras
 - c. Computadoras Centrales
 - d. Súper Computadoras
4. ¿Cuál de los siguientes es una división del software de aplicación?
 - a. De productividad
 - b. De entretenimiento
 - c. De negocios
 - d. Todas las anteriores

5. ¿Cuál de los siguientes dispositivos es apropiado para transportar información?
 - a. Memoria RAM
 - b. Disco Duro
 - c. Memoria Secundaria
 - d. CD's
 - e. Memoria ROM

II. Sistemas Operativos

1. ¿Cuál de los siguientes es el Sistema Operativo que no maneja Interfaz Gráfica?
 - a. Windows 2000
 - b. Mac OS
 - c. Unix
 - d. Windows XP
2. ¿Cuál de las siguientes es una función del Sistema Operativo?
 - a. Administrar los recursos de la computadora
 - b. Organizar la información que se almacena en la computadora
 - c. Ser una interfaz entre la computadora y el usuario
 - d. Todas las anteriores
3. ¿Cuál de las siguientes es verdadera?
 - a. Una vez borrado un archivo no hay manera de recuperarlo.
 - b. Al borrar un archivo se puede recuperar este solo si no se ha grabado algo encima de él.
 - c. Al borrar un archivo este puede extraerse de un lugar que permite su reuso.
 - d. Un archivo nunca se borra de la computadora, siempre queda como respaldo.
4. ¿Qué es un Sistema Operativo?
 - a. Programas que inicializan a la computadora
 - b. Conjunto de instrucciones que ayuda al usuario en la realización de un tarea.
 - c. Conjunto de programas que administran las tareas que son ejecutadas concurrentemente en la computadora
 - d. Todas las anteriores
5. Si se está explorando una carpeta con archivos, ¿cuál de las siguientes opciones del Menú "Ver" nos permite ver la última fecha de cuando se modificaron los archivos?
 - a. Vistas en miniatura
 - b. Iconos
 - c. Mosaicos
 - d. Lista
 - e. Detalles

III. Utilerías

1. Nos sirve para disminuir el tamaño que ocupa físicamente un archivo.
 - a. Antivirus

- b. Compactador/descompactador
 - c. Desfragmentador
 - d. Protector de Pantalla
- 2. Sirve para reorganizar la información en disco y que se puede acceder más rápidamente a la información.
 - a. Antivirus
 - b. Compactador/descompactador
 - c. Desfragmentador
 - d. Protector de Pantalla
- 3. ¿Cuál de las siguientes es una manera de evitar virus en nuestras computadoras?
 - a. Es comprar y utilizar solamente software que venga “bien empacado” en la tienda o a través de la casa de software por correo
 - b. Navegar y bajar de cualquier página de Internet el software que necesitemos.
 - c. No actualizar la lista de virus
 - d. Todas las anteriores
- 4. ¿Es la extensión con la cual se crea un archivo comprimido en el sistema operativo Windows?
 - a. *.rar
 - b. *.zip
 - c. *.ace
 - d. *.arc
 - e. *.tar

IV. Aplicaciones en Internet

- 1. Las siglas de FTP corresponden a:
 - a. Protocolo de Transferencia de Campos
 - b. Protocolo de Transferencia de Archivos
 - c. Protocolo de Traslado de Fuentes
 - d. Protocolo de Traslado de Folders
- 2. Los programas usados para tener acceso a páginas Web y desplegarlas se llaman:
 - a. Sitios Web
 - b. Ventanas Web
 - c. Documentos Web
 - d. Exploradores Web
- 3. Es un IP válido:
 - a. 12.345.77
 - b. 12.34.5.77
 - c. 1234.577
 - d. 12.34.34.577
- 4. Una red de telecomunicaciones internacional que consiste en documentos con hipervínculos recibe el nombre de:
 - a. NSFNET
 - b. Netscape Navigator
 - c. Internet Explorer

- d. World Wide Web
- 5. ¿Cuál de los siguientes servicios de Internet se utiliza como una conexión remota a una computadora o servidor?
 - a. FTP
 - b. Telnet
 - c. Ping
 - d. Netsend
- 6. ¿Es el nombre de dominio destinado para aquellas instituciones no lucrativas que tienen una página en Internet?
 - a. .com
 - b. .edu
 - c. .org
 - d. .mx
 - e. .net

V. Procesadores de Texto

- 1. ¿Cuál vista usarías para ver mejor los márgenes de una página?
 - a. Normal
 - b. Diseño de Impresión
 - c. Esquema
 - d. Diseño Web
- 2. Para colocar texto en el pisapapeles siempre es necesario primero:
 - a. Hacer clic en el botón Copiar
 - b. Hacer clic en el botón Cortar
 - c. Hacer clic en el botón Pegar
 - d. Seleccionar el texto
- 3. Para añadir una nueva fila en blanco en el extremo inferior de una tabla debes:
 - a. Colocar el punto de inserción en la última fila y hacer clic en el menú Tabla, en el comando Insertar y en Filas en la parte superior.
 - b. Seleccionar la última fila y hacer clic en el menú Tabla y el comando Dividir celdas.
 - c. Colocar el punto de inserción en la última celda de la última fila y presionar [Tab]
 - d. Colocar el punto de inserción en la última fila y presionar [Mayus][flecha abajo]
- 4. Al Oprimir [Ctrl.][Intro] insertas un:
 - a. Salto de página suave
 - b. Salto de página manual
 - c. Salto de sección continuo
 - d. Salto de columna
- 5. ¿Cuándo solo deseamos copiar el formato de algún texto debo hacer?
 - a. Seleccionar el texto, darle copiar y luego pegar.
 - b. Seleccionar el texto, luego darle copiar formato y seleccionar al texto que deseo aplicárselo.
 - c. Seleccionar el texto, darle corta y luego pegar.
 - d. Ninguna de las anteriores.

6. ¿Cuál es el método abreviado para seleccionar todo el texto de un documento?
 - a. Ctrl + E
 - b. Ctrl + C
 - c. Ctrl + X
 - d. Ctrl + V
 - e. Ctrl + Z

VI. Paquetes de Presentaciones

1. ¿Cómo cambias el tamaño de un objeto en un paquete de presentaciones?
 - a. Al arrastrar un controlador de tamaño
 - b. Al hacer clic en el botón cambiar tamaño
 - c. Al arrastrar el controlador de ajuste
 - d. No puedes cambiar el tamaño de un objeto del paquete de presentaciones.
2. Los efectos de animación de PowerPoint te permiten controlar
 - a. El orden en que se animan el texto y objetos.
 - b. La dirección desde la cual aparecen los objetos animados.
 - c. Cuales textos e imágenes se animan
 - d. Todas las anteriores.
3. ¿Qué usarías para colocar objetos en un sitio específico de una diapositiva?
 - a. Los campos
 - b. Las reglas
 - c. La cuadrícula
 - d. Líneas dibujadas
4. El asistente de autocontenido que forma parte del paquete de presentación se puede utilizar para:
 - a. cuando no se sabe muy bien como organizar las ideas de la presentación
 - b. arrastrar el controlador de ajuste.
 - c. cambiar el tamaño de un objeto.
 - d. Todas las anteriores.
5. Mencione un formato de archivo con el que no se puede guardar una presentación en power point.
 - a. Página web
 - b. Documento Word
 - c. Imagen *.jpg
 - d. Imagen *.gif
 - e. Imagen *.png

VII. Hojas de Cálculo

1. ¿Qué tipo de referencia de celda cambia al copiarla?
 - a. Absoluta
 - b. Relativa
 - c. Circular
 - d. Cerrada
2. ¿Qué carácter es utilizado para indicar una referencia absoluta?

- a. &
 - b. \$
 - c. %
 - d. @
3. Si en la columna A tenemos el precio de artículos y en la columna B queremos calcular el impuesto del 10%, la fórmula a copiar en cada celda de la columna B será
 - a. = A1 * 10%
 - b. = \$A\$1*0.1
 - c. = A1 * 0.1
 - d. = \$A\$1*10%
 4. La fórmula = IF(A1 < B1 , MIN (A1:A5), MIN(B1:B5)) corresponde a
 - a. Dejar el valor menor de los elementos B1 a B5, si lo que está en A1 no es mayor o igual a lo que está en B1.
 - b. Dejar el valor menor de los elementos A1 a A5, si lo que está en A1 no es mayor o igual a lo que está en B1.
 - c. Dejar el valor menor de los elementos B1 a B5, si lo que está en A1 es mayor a lo que está en B1.
 - d. Dejar el valor menor de los elementos B1 a B5, si lo que está en A1 es mayor a lo que está en B1.
 5. Si en la celda A1 tenemos el valor de 5 y en la celda B1 tenemos el valor de 8, cuál será el resultado de la celda que contenga la siguiente fórmula
= IF (AND(OR (A1 < 10, A1 > 5), OR(B1>A1, B1>0)), A1, B1)
 - a. 0
 - b. 5
 - c. 8
 - d. error
 6. La intersección de cada columna con cada renglón se le llama :
 - a. Rango
 - b. Referencia Activa
 - c. Coordenada
 - d. Celda
 7. ¿Cuál es el operador para construir una referencia absoluta?
 - a. =
 - b. *
 - c. abs()
 - d. %
 - e. \$

VIII. Bases de Datos

1. ¿Cuál tipo de datos sería mejor para un campo en el que se almacenarán las fechas de nacimiento?
 - a. Texto
 - b. Numérico
 - c. Autonumérico
 - d. Fecha/Hora
2. Cada una de las afirmaciones siguientes es verdadera para un filtro excepto

- a. Crea una hoja de datos temporal de registros que satisfacen los criterios
 - b. Es posible almacenar la hoja de datos resultante
 - c. La hoja de datos resultante incluye todos los campos en la base de datos.
 - d. Un filtro se guarda en forma automática en la base de datos como objeto.
3. Un formulario nos sirve para
- a. Actualizar información en la base de datos
 - b. Borrar algún registro en la base de datos
 - c. Buscar un registro en la base de datos
 - d. Todas las anteriores
4. Es un objeto abstracto o concreto que existe y que es distinguible de los demás, acerca del cual nos interesa guardar información:
- a. Atributo
 - b. Entidad
 - c. Campo
 - d. Objeto
5. En una base de datos, que almacena información de los socios de un video club. ¿Cuál es el identificador con que se hace referencia a todos los datos de un socio en específico?
- a. Query
 - b. Campo
 - c. Registro
 - d. Relación
 - e. Tabla

IX. Solución de Problemas

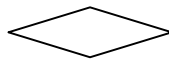
1. Dado el algoritmo:

1. Lee X
2. Asigna 0 a T
3. Mientras X no es Negativo
 - a) Suma 1 a T
 - b) Lee X
4. Despliega T

¿Cuál será el valor desplegado si tenemos los datos 8, 5, 7, 9, -3?

- a. 0
- b. 2
- c. 3
- d. 4

2. ¿En cuál de las siguientes estructuras de repetición, la variable X representa un acumulador?
- X vale 0
 - Repetir 5 veces: X vale X/1
 - X vale 0
 - Repetir 8 veces: X vale Y
 - X vale 0
 - Repetir 3 veces: Leer DATO y Asignar a X el valor de X mas DATO
 - X vale 0
 - Repetir 8 veces: Leer DATO y Asignar a X el valor DATO
3. Es una serie de operaciones detalladas y no ambiguas, a ejecutar paso a paso, y que conducen a la resolución de un problema
- Diagrama de Flujo
 - Pseudocódigo
 - Algoritmo
 - Programa
4. Según la teoría de los diagramas de flujo, la siguiente figura pertenece a...



- Inicio
 - Decisión
 - Proceso
 - Fin
 - Impresión
5. ¿Cuál será el valor desplegado con el siguiente diagrama de flujo, si tenemos que a = 10, y b=2?
- primero
 - segundo
 - tercero
 - error

Solución a los reactivos de la guía de computación:

I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
1	c	1	c	1	b	1	b	1	b	1	a	1	b	1	d	1	d
2	a	2	d	2	c	2	d	2	d	2	d	2	b	2	d	2	c
3	d	3	c	3	a	3	b	3	c	3	c	3	c	3	d	3	c

4	d	4	c	4	b	4	d	4	b	4	a	4	b	4	b	4	b
5	d	5	e			5	b	5	b	5	b	5	b	5	c	5	c
						6	c	6	a			6	d				
												7	e				