

# Universidad Autónoma de Coahuila

## INFORMÁTICA II



# Introducción al Módulo

## **PRESENTACIÓN**

La informática es la ciencia que tiene como objetivo estudiar el tratamiento automático de la información a través de la computadora.

La información constituye un recurso de gran valor, es por eso que se busca utilizarla de la mejor manera y juega un papel fundamental en la actualidad. Por ello, es necesario que desarrolles tus habilidades, aptitudes y destrezas en el ámbito de la tecnología.

El uso correcto de las herramientas informáticas te ayudará en la resolución de problemas.

En la actualidad vivimos en una sociedad en la cual las tecnologías facilitan la creación, distribución y manipulación de la información. Estas tecnologías, sin lugar a dudas van modificando nuestro entorno y el reto es estar preparados para las exigencias de esta sociedad, manteniéndonos informados y en constante actualización.

## **BIENVENIDA**

Te doy la Bienvenida al curso de Informática II.

Te felicito por la decisión que has tomado de cursar el bachillerato en esta nueva modalidad de “Educación a distancia”; sin duda requiere de esfuerzo, responsabilidad, disciplina y compromiso para culminar satisfactoriamente este curso en el tiempo asignado.

Esta modalidad te permite tener flexibilidad en los horarios para que tú organices tu tiempo de estudio.

# Introducción al Módulo

Recuerda, es muy importante aplicar los conocimientos que adquieras en el transcurso de este módulo y desarrollar tus habilidades, aptitudes y destrezas.

Las sesiones se realizarán a través de la Plataforma PAEC, en la que recibirás las actividades a realizar, documentos de lectura, videos, indicaciones para evaluaciones y fechas de entrega de las actividades, etc.

Te deseo éxito en el transcurso de este módulo.

## **COMPETENCIAS GENÉRICAS DEL BACHILLERATO**

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados

4.1. Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.

4.5. Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

5.1. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

5.3. Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.

# Introducción al Módulo

5.5. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva

6.1. Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.

## **LISTADO DE TEMAS Y SUBTEMAS**

### **Bloque 1**

- Usos y aplicaciones
- Definición, usos y aplicaciones
- Excel y su entorno de trabajo
- ¿Qué es un excel y como acceder a el?
- Elementos de la ventana
- Conceptos básicos del área de trabajo
- Tipos de datos Excel
- Descripción de cada uno de los tipos de datos
- Manipulación de la hoja electrónica de cálculo
- Formato de celdas
- Cómo insertar, eliminar, mover filas y columnas
- Cómo nombrar, mover, insertar y eliminar hojas
- Formulas y funciones
- Operadores Aritméticos
- Sintaxis y uso de formulas
- Funciones básicas, su sintaxis y categorías
- Gráficos
- Para qué sirven
- Tipos de gráficos
- Cómo crear gráficos

# Introducción al Módulo

## Bloque II

- Buscadores
- Definiciónh y clasificación
- Búsqueda significativa
- Tipos de búsqueda
- Redes Sociales
- Definiciones y usos de las redes sociales
- Ventajas y desventajas
- Foros de discusión
- Definición y utilidad
- Cómo participar en un foro de discusión

## Bloque III

- Niveles de Programación
- Resolución de problemas
- Pasos para la resolución de problemas
- Algoritmos y diagrama de flujo
- Definición de características de algoritmos
- Diagrama de flujo
- Lenguaje de programación
- Clasificación

## Bloque IV

- Excel avanzado
- Tablas dinámicas
- ¿Qué son y para qué sirven?
- ¿Cómo hacer una tabla dinámica?
- Gráficos con tablas dinámicas
- Macros
- Macros en excel
- Grupos que integran la ficha programador
- Grabar macros
- Programación en BVA
- Objetivos, propiedades y métodos de VBA
- Seguridad de macros
- Ejemplos

# Introducción al Módulo

## **EVALUACIÓN GENERAL**

Para la acreditación de este módulo será necesario presentar y acreditar:

- Portafolio con las actividades realizadas durante el módulo (se presentan en tabla anexa).
- Actividad integradora (se describe más adelante).

Nota: LA CALIFICACION MINIMA APROBATORIA ES DE 70 SOBRE 100.

### *Causa de Evaluación Extraordinaria*

- El alumno no entrega el portafolio de evidencias en la fecha indicada.
- El alumno no ha realizado ninguna entrega o envío de material.
- El alumno no obtiene calificación aprobatoria.

### *NP (No Presentó)*

- Si el estudiante no cubre al menos con la mitad del portafolio de evidencias se considera NP con derecho a evaluación extraordinaria.

### *Módulo Recursado*

- Una vez que el estudiante ha presentado su examen extraordinario y la calificación no fue aprobatoria, se procede a realizar de nueva cuenta el módulo en carácter de Recursado.
  - Si el estudiante **no aprueba el módulo recursado**, deberá presentar una siguiente evaluación; si esta misma no es aprobada, entonces el alumno es **acreedor de baja del programa**.

# Introducción al Módulo

## EVALUACIÓN GENERAL DEL MÓDULO

EVALUACIÓN	VALOR
Bloque I	15
Bloque II	15
Bloque III	15
Bloque IV	15
Portafolio de Evidencias	15
Actividad Integradora	20
Actividad Colaborativa	5
<b>TOTAL: 100 Puntos</b>	

## PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

El portafolio consiste en integrar las actividades realizadas a lo largo del módulo como una forma de evidencia del trabajo realizado.

Para tu Portafolio de evidencias deberás integrar dentro de una carpeta virtual aquellas actividades que te son indicadas en cada bloque, la cual deberá estar comprimida (en zip) ; esto con la finalidad de que la carpeta pueda subirse a la plataforma

# Introducción al Módulo

La CARPETA GENERAL deberá ser nombrada de la siguiente forma:

Apellido Paterno+ Primer Nombre +Portafolio de evidencias. Ejemplo:

*Rodríguez Carlos Portafolio de evidencias*

La CARPETA DE CADA BLOQUE será nombrada de la siguiente manera:

*Apellido paterno + nombre + numero del bloque*

*Rodríguez Carlos B1*

*Rodríguez Carlos B2*

*Rodríguez Carlos B3*

*Rodríguez Carlos B4*

LAS ACTIVIDADES debes de guardarlas de acuerdo como se especificó en cada una de ellas.

## **ACTIVIDADES A INTEGRAR EN EL PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS**

### **BLOQUE I**

- Completa la tabla - Tipos de Datos
- Práctica - Filas, columnas y hojas
- Práctica - Funciones Excel
- Gráficas - Ventas

# Introducción al Módulo

## BLOQUE II

- Mapa Conceptual - Buscadores
- Presentación - Búsqueda avanzada
- Tríptico - Redes sociales
- Manual - Grupo de discusión de goole

## BLOQUE III

- Resuelve - Problemas de programación
- Identifica y ordena - Símbolos Diagrama de Flujo
- Diagrama de flujo - Planteamientos
- Presentación - Lenguajes de Programación

## BLOQUE IV

- Tabla Dinámica con Gráfica - Control de ventas
- Consulta - Ficha Programador
- Analogía - Objetos, propiedades y métodos
- Análisis - Instrucciones de código

## RÚBRICA DE PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

Categoría	Excelente	Bueno	Regular	Limitado
-----------	-----------	-------	---------	----------

# Introducción al Módulo

Categoría	Excelente	Bueno	Regular	Limitado
<b>Orden</b>	Las actividades cuentan con un orden coherente en relación a lo revisado en el módulo	El acomodo de las actividades está completo y expresado claramente	Las actividades se presentan en su totalidad en el orden en que fueron pedidas	La mayoría de las actividades no tienen un orden coherente al señalado en el módulo
<b>Actividades</b>	Las actividades refieren al total de actividades señaladas en relación a los bloques revisados	Las actividades refieren en un 95% al total de actividades señaladas en relación a los bloques revisados	Las actividades refieren en un 75% al total de actividades señaladas en relación a los bloques revisados	Las actividades refieren en un 50% al total de actividades señaladas en relación a los bloques revisados
<b>Correcciones</b>	Las actividades señaladas por el docente para corrección fueron realizadas en su totalidad siguiendo las sugerencias	Las actividades señaladas por el docente para corrección fueron realizadas en su mayoría siguiendo las sugerencias	Las actividades señaladas por el docente para corrección fueron realizadas de manera limitada	Carece de correcciones para las actividades señaladas por el docente
<b>Nomenclatura</b>	Los archivos son nombrados correctamente de acuerdo a la nomenclatura establecida	Algunos de los archivos carecen de la nomenclatura establecida	La mayoría de los archivos carecen de la nomenclatura establecida	Los archivos no son nombrados de acuerdo a la nomenclatura establecida

# Introducción al Módulo

Categoría	Excelente	Bueno	Regular	Limitado
<b>Documento Portada</b>	Contiene todos los elementos señalados para su presentación	Contiene la mayoría de los elementos señalados para su presentación	Carece de la mayoría de los elementos señalados para su presentación	Carece de los elementos señalados para su presentación

## ACTIVIDAD INTEGRADORA

La actividad integradora representa un 20% de la calificación para la acreditación del módulo de Informática II. Al terminar esta actividad, enviarás el archivo a través de la Plataforma Virtual en el apartado de Tareas. Nómbralo como: Apellido Paterno + Primer Nombre + Actividad Integradora. Ejemplo: Ramírez Ana Actividad Integradora. Te pedimos que revises el apartado de anuncios, donde se te señalará la fecha para la entrega de la actividad.

La actividad integradora te permitirá poner en práctica los nuevos aprendizajes de una manera “integrada”. Al realizarla, se comprobará si se han logrado sintetizar los aprendizajes de cada bloque.

Esta actividad consiste en resolver el caso que se presenta a continuación:

Una maestra lleva el control de asistencia y el registro de las calificaciones de forma manual, pero le han asignado más grupos y es muy complicado para ella realizar estas actividades, para lo cual se te pide:

1.- Analizar este problema utilizando la metodología para resolver problemas que viste en el bloque III. Elaborarlo en un documento de Word con las siguientes características:

- Portada
- Introducción
- Índice
- Tipo de letra Arial 14 para títulos y 12 para el resto del texto
- Alineación de los títulos: centrado y para el resto del texto justificado
- Insertar pie de página con tu nombre completo y el número de la página

# Introducción al Módulo

- Conclusión

2.- Haciendo uso de todos los conocimientos adquiridos sobre Excel, elabora el control de asistencia y el registro de las calificaciones, de tal manera que el trabajo de la maestra se facilite de forma considerable.

3.- Además, la maestra debe entregar un informe al final del semestre donde muestre de forma gráfica los alumnos aprobados y los reprobados (la calificación mínima aprobatoria será de 70).

Algunos datos importantes que debes tomar en cuenta para resolver esta situación, son los siguientes:

- Son 5 grupos y los nombres de ellos son: 1A,1B,1C,7D,6B
- Los datos del registro de asistencia son: matrícula (es un dato numérico compuesto por 8 dígitos), nombre del alumno (la lista de alumnos debe estar ordenada alfabéticamente por apellido) y, además, debes incluir 20 espacios que serán para registrar las asistencias y al final un espacio para el total de faltas.
- Los datos del registro de calificaciones son: Matrícula, nombre del alumno, Primer parcial, Segundo Parcial, Tercer Parcial, Cuarto Parcial, Ordinario (en el ordinario va la suma de los 4 parciales, cabe mencionar que cada parcial tiene una puntuación de 25). Además, al final de la lista de cada grupo debes calcular el promedio de calificaciones del grupo, la calificación mas alta del grupo, la calificación mas baja del grupo, la cantidad de alumnos aprobados y la cantidad de alumnos reprobados (utilizando funciones para realizar dichos cálculos).

**Para la revisión de esta Actividad Integradora, se considerarán los siguientes aspectos:**

Uso de fórmulas o funciones necesarias, formato de celdas (bordes, relleno y combinación de celdas), alineación de las celdas, uso de macros, desarrollo adecuado de los pasos para la resolución de problemas, elaboración de gráficos de manera adecuada. A continuación se presenta la rúbrica para la evaluación de esta actividad. Te recomiendo leerla detenidamente para que tengas claros los aspectos a calificar.

**Nota:** Llenar los formatos con 10 registros para cada grupo, inventando los datos.

# Introducción al Módulo

## RÚBRICA PARA ACTIVIDAD INTEGRADORA

CATEGORÍAS	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	LIMITADO
<b>INTEGRACIÓN DE LOS CONTENIDOS</b>	Integra todos los contenidos, relacionándolos entre sí.	Integra moderadamente los contenidos, relacionándolos entre sí.	Integra de manera superficial los contenidos, sin relacionarse entre sí.	No logra integrar los elementos ni los relaciona entre sí.
<b>FORMATO DE TEXTO</b>	Utiliza todas las herramientas de Excel para dar formato como: color, tamaño y alineación del texto.	Utiliza la mayoría de las herramientas de Excel para dar formato como: color, tamaño y alineación del texto.	Utilizas algunas de las herramientas de Excel para dar formato como: color, tamaño y alineación del texto.	Utiliza muy pocas herramientas de Excel para dar formato como: color, tamaño y alineación del texto.
<b>FORMATO DE CELDAS</b>	Utiliza de manera adecuada todas las herramientas para dar formato a las celdas como: ajuste del texto, combinación de celdas, bordes y sombreado.	Utiliza de manera adecuada la mayoría de las herramientas para dar formato a las celdas como: ajuste del texto, combinación de celdas, bordes y sombreado.	Utiliza de manera adecuada algunas de las herramientas para dar formato a las celdas como: ajuste del texto, combinación de celdas, bordes y sombreado.	Utiliza muy pocas herramientas para dar formato a las celdas como: ajuste del texto, combinación de celdas, bordes y sombreado.
<b>DISEÑO</b>	El diseño del control de asistencias y el registro de calificaciones es adecuado y cumple con el	El diseño del control de asistencias y el registro de calificaciones es algo adecuado y cumple	El diseño del control de asistencias y el registro de calificaciones es poco adecuado y no	El diseño del control de asistencias y el registro de calificaciones no es adecuado y no

# Introducción al Módulo

CATEGORÍAS	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	LIMITADO
	objetivo.	parcialmente con el objetivo.	logra cumplir por completo con el objetivo.	cumple con el objetivo.
<b>FORMULAS Y FUNCIONES</b>	Hace uso de todas las formulas y funciones necesarias para resolver lo que se le pide y todos los resultados son correctos.	Hace uso de la mayoría de las formulas y funciones necesarias para resolver lo que se le pide y la mayoría de los resultados son correctos.	Hace uso algunas formulas y funciones necesarias para resolver lo que se le pide y muy pocos resultados son correctos.	Es muy poco el uso de formulas y funciones y los resultados que presenta son incorrectos.
<b>VOCABULARIO Y ORTOGRAFÍA EN EL DOCUMENTO DE WORD</b>	Utiliza un vocabulario preciso, simple y adecuado. El texto es legible y no presenta faltas de ortografía.	En general, utiliza un vocabulario preciso, simple y adecuado. El texto es, en su mayoría, legible y casi no presenta faltas de ortografía.	A veces utiliza palabras complejas o de significado pobre. Pocas faltas de ortografía.	Todo el texto está lleno de palabras confusas, imprecisas. Redacción inadecuada y nula sintaxis. Muchas faltas de ortografía.
<b>FORMATO Y CONTENIDO DEL DOCUMENTO EN WORD</b>	Cumple con todas las características que se especificaron, tanto en el formato como en el contenido del documento.	Cumple con la mayoría de las características que se especificaron, tanto en el formato como en el contenido del documento.	Cumple solo con algunas de las características que se especificaron, tanto en el formato como en el contenido del documento.	Cumple con muy pocas características que se especificaron, tanto en el formato como en el contenido del documento.
<b>RESOLUCION DEL PROBLEMA</b>	Utiliza todos los pasos de la metodología de resolución de problemas	Usa la mayoría de los pasos de la metodología de resolución de problemas.	Usa solo algunos de los pasos de la metodología de resolución de	Usa muy pocos pasos de la metodología de resolución

# Introducción al Módulo

CATEGORÍAS	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	LIMITADO
			problemas.	de problemas.

## ACTIVIDAD COLABORATIVA

Lee el siguiente caso. Al terminar da respuesta a las preguntas con base en el conocimiento adquirido en este curso.

Antonio consiguió su primer trabajo en un centro forense. Él es un Ingeniero en informática recién egresado y está sumamente nervioso pues no sabe qué responsabilidades podría tener, ni la relación de su carrera con su nuevo trabajo.

A partir de lo que aprendiste en este curso responde:

¿Qué relación podría tener un ingeniero en informática en un centro forense?

¿A que se podría dedicar?

Teniendo en cuenta todo lo que sabe, ¿Qué otros trabajos podría tener?

Además de tus respuestas deberás participar comentando las aportaciones de tus compañeros respetuosamente: proponiendo, complementando o debatiendo sus puntos de vista.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

# Introducción al Módulo

- Clic, A. (Septiembre de 2010). *Aulaclíc*. Retrieved 2012 from [http://www.aulaclíc.es/excel2010/t\\_17\\_3.htm](http://www.aulaclíc.es/excel2010/t_17_3.htm)
- Castrillo, F. M. (2009). *Aula 21*. Retrieved 2012 from <http://www.aula21.net/tallerwq/buscadores/buscador1.htm><http://www.aula21.net/tallerwq/buscadores/buscador1.htm>
- Chávez, C. P. (2009). *Informática 1*. Estado de México: ST Editorial.
- Chávez, C. P. (2010). *Informática 2*. México: ST-Editorial.
- Lehmann, C. (2001). *Álgebra*. México: Limusa.
- Community, I. P. (n.d.). *La web del programador*. Retrieved 2012 from <http://www.lawebdelprogramador.com/diccionario/buscar.php?letra=B&cadena=BU SCADOR&x=12&y=7>
- Corporation, M. (2012). *Office Microsoft*. Retrieved 2012 from <http://office.microsoft.com/es-es/excel/caracteristicas-y-ventajas-de-excel-2010-HA101806958.aspx>
- Spiegel, M. (1991). *Álgebra Superior*. México: Mc Graw Hill.
- Alvarez, S. (febrero de 2006). *Desarrollo Web*. Retrieved 2012 from <http://www.desarrolloweb.com/articulos/2358.php>
- Aulaclíc. (Septiembre de 2010). *Aulaclíc*. Retrieved 2012 from [http://www.aulaclíc.es/excel2010/t\\_18\\_1.htm](http://www.aulaclíc.es/excel2010/t_18_1.htm)
- Arriaga, L. P. (2009). *Mi espacio*. Retrieved 2012 from [http://www.infosol.com.mx/espacio/cont/aula/redes\\_sociales.html](http://www.infosol.com.mx/espacio/cont/aula/redes_sociales.html)
- Delgado, J. M. (2008). *Manual imprescindible de Internet*. Madrid, España .
- Espinoza, I. C. (Noviembre de 2010). *AulaClíc*. Retrieved 2012 from [http://www.aulaclíc.es/macros-excel/t\\_5\\_2.htm](http://www.aulaclíc.es/macros-excel/t_5_2.htm)
- *EducaRed*. (2012). Retrieved 2012 from <http://www.educared.org>
- *Enciclopedia Libre Universal en español*. (julio de 2008). Retrieved 2012 from [http://enciclopedia.us.es/index.php/Ada\\_Lovelace](http://enciclopedia.us.es/index.php/Ada_Lovelace)

# Introducción al Módulo

- Franco, F. M. (2010). *Tecnologías de la Información II*. Guadalajara, Jalisco: Santillana.
- *Monografias*. (2012). Retrieved 2012 from [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
- Perich, D. (16 de Diciembre de 2011). *Diccionario matemático*. Retrieved 22 de Octubre de 2013 from Diccionario Matemático: <http://www.sectormatematica.cl/dicc.htm>
- Pomares, J. M. (2012). *Témpora*. Retrieved 2012 from <http://temporaexcel.blogspot.mx/2011/10/codigo-vba-acciones-con-una-hoja-de.html>
- Office, M. (2012). *Office*. Retrieved 2012 from <http://office.microsoft.com/es-es/excel-help/crear-una-macro-HP005204711.aspx>
- Ortíz, M. (2011). *EXCELTOTAL*. Retrieved 2012 from <http://exceltotal.com/la-utilidad-e-importancia-de-excel/>
- Rees, P., & Sparks, F. (1998). *Álgebra*. México: Reverté.
- Rosario, J. (2006). TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. *Observatorio para la CiberSociedad* .

## DINÁMICA DE TRABAJO

La forma en la que estaremos trabajando es la siguiente:

En algunas ocasiones se te explicará detalladamente el tema y, para verificar que ha quedado claro, se presentarán una serie de ejercicios en la plataforma o actividades para enviar al apartado de Tareas.

Otras veces tendrás que hacer investigaciones o consultas sobre determinados temas, y a partir de ellos empezar a construir el conocimiento.

Es necesario participar de forma activa en el intercambio de conocimientos, tanto con el facilitador como con los demás participantes del curso.

# Introducción al Módulo

Debes ser disciplinado y organizado con tus tiempos y materiales de apoyo, responsable en el proceso del curso y, cuando así se requiera, participar en los foros o chat externando tu opinión o tus dudas.

Otro aspecto importante es la puntualidad en la entrega de las actividades y ejercicios.

Recuerda, las actividades las debes guardar en el portafolio de evidencias y hacer las correcciones que te indique el facilitador.

Revisa con atención las rúbricas para tener claro lo que se te evaluará.