

Guía de contenidos

2016



Introducción

CompuTeach No. 15-16, es una propuesta educativa trabajada por un equipo de profesionales en la rama de la Pedagogía; concebida, diseñada, elaborada y planificada por la editorial **Proyectos de Educación de Informática, S.A. (PREDINSA)**.

En su contenido reúne las directrices correspondientes para todas las áreas del **Currículo Nacional Base (CNB)**, y toma en consideración dichos lineamientos propuestos por el **Ministerio de Educación (MINEDUC)** para encaminar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia un solo objetivo: Integrar cada área complementaria, desarrollar al máximo las habilidades y competencias, el nivel de preparación ante la solución de problemas cotidianos y soluciones innovadoras poniendo en práctica lo aprendido según la edad y el grado que cursa.

Características de la Guía de Contenido

Se presentan cuatro unidades compuestas por temas dosificados según el nivel y desarrollados por medio de subtemas que permiten un proceso efectivo de aprendizaje. La información es expuesta de manera clara utilizando vocabulario sencillo acorde al nivel cognitivo del estudiante. Los contenidos se presentan en forma evolutiva, haciendo los ejemplos y ejercicios con niveles de dificultad progresivos.

Contenidos Procedimentales

El proceso paso a paso ha sido una característica fundamental en la colección **CompuTeach**, se ha desarrollado una variedad de ejercicios prácticos guiados los cuales se complementan con soporte en **CompuTeachonline.com** que es una plataforma educativa (aula virtual) con material multimedia, vídeos, cuestionarios, glosarios, ejercicios colaborativos y material de soporte pedagógico para cada uno de los temas involucrados en el contenido del libro. Se logra realizar la práctica de los conocimientos adquiridos en el contexto social del estudiante, incentivando la creatividad, la colaboración, la integración y la proyección en la aplicación de lo aprendido.

Contenidos Actitudinales

Se desarrollan valores a lo largo del contenido temático, incluyendo aquellos que proponen cambio de actitudes y de experiencias positivas que implican evaluar procesos y emitir juicios de valor.

Descripción del curso

El curso tiene como propósito aportar a los estudiantes conocimientos, que les permitan desarrollar y resumir las ideas fundamentales sobre **Macros en Excel 2013, Macros en Access 2013, WebMatrix, Html 5 y CSS y Windows Live Movie Maker**, para buscar soluciones a diversos problemas que se les presentan.

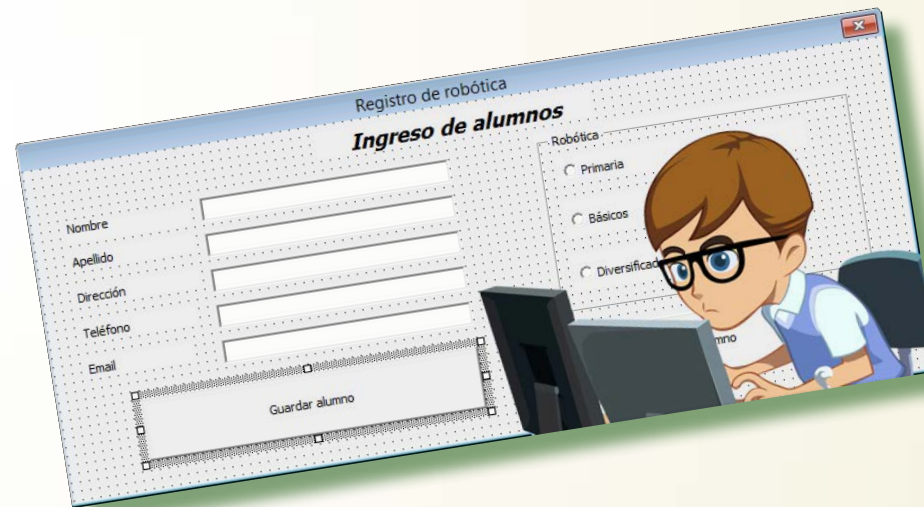
Metodología

El curso se impartirá por medio de clases participativas, con lluvia de ideas, trabajos individuales y de grupo. Aplicación de Técnicas grupales expositivas. Utilización de material multimedia incluido en nuestra plataforma educativa (aula virtual) **CompuTeachonline.com**

01

UNIDAD I

Macros en Excel *2013*



Unidad I

Macros en Excel 2013

El alumno utiliza Excel 2013 como un generador de aplicaciones, al utilizar el editor de VBA, que permite conocer, definir y aplicar los fundamentos de la programación orientada a objetos POO, graba automáticamente macros y configura la seguridad de la macro. Aprende a utilizar la clasificación de objetos propios de Excel, editar comentarios que ordenen y describan los procedimientos empleados.

Define e inicializa variables y asigna tipos de datos para ser utilizados en soluciones de problemas planteados. Utiliza y ejecuta macros como una herramienta de ejecución automatizada en Office.

Se agregan ejercicios prácticos integrados en los temas teóricos. Al final de la unidad se incorporan dos proyectos colaborativos.

Competencias

- Aplicar distintos fundamentos de programación orientada a objetos POO.
- Conocer el manejo y desarrollar de aplicaciones utilizando para ello VBA.
- Ejecutar las soluciones automatizadas a los problemas planteados.
- Analizar la secuencia de instrucciones u objetos a utilizar.
- Definir las estructuras programáticas a utilizar.

Indicadores de logro

- Comprueba y verifica procesos de razonamiento lógico.
- Utiliza objetos como alternativa en la solución de problemas.
- Presenta de forma gráfica las soluciones a los problemas planteados.
- Identifica tipos de estructuras que le permiten presentar la solución de una forma correcta y entendible para las personas que la requieran.
- Explica los procedimientos que permiten la solución de problemas.
- Practica la elaboración de programas.
- Genera soluciones automatizadas.
- Utiliza procedimientos, subrutinas, módulos y estructuras orientadas a POO.

Contenidos Declaratorios

1.	Macro.....	6
2.	VBA y Visual Basic (VB).	
3.	Pestaña Desarrollador.	
4.	Grabar una macro.....	7
5.	Opciones de la pestaña Desarrollador.....	9
6.	Barra de advertencia de seguridad.....	10
6.1	Configuración de seguridad de macros.	
7.	Explorador de proyectos.....	11
8.	Ventana Propiedades.	
9.	Ventana de edición de código.	
10.	Programación orientada a objetos.....	13
10.1	Objetos de Excel.	
10.2	Clasificación de Objetos en Excel.	
10.3	Referencia a Objetos.....	14
10.4	Comentarios en el código.	
10.5	Sangría.	
10.6	Salto de línea.....	15
11.	Variables o constantes.	
12.	Tipos de datos.	
13.	Declaración de variables.....	16
13.1	Uso de Option Explicit.	
14.	Partes de una macro.....	18
15.	Módulos y procedimientos.	
16.	Ejecutar macros.....	19
17.	El objeto Workbook y Worksheet.....	20
17.1	Abrir un libro.	
17.2	Referenciar un libro.	
17.3	Referenciar una hoja.	
17.4	Agregar una hoja.	
18.	El modelo de objetos.....	21
19.	Propiedades, métodos y eventos de objetos.	
20.	Procedimientos Sub.....	23

20.1	Función InputBox.	
21.	Procedimientos Function.....	24
22.	Módulo.	
23.	Crear pestaña de macros.....	28
24.	Operadores.....	29
24.1	Operadores aritméticos.	
24.2	Operadores comparativos.	
24.3	Operadores lógicos.....	30
25.	Estructuras de programación.	
25.1	Condiciones.	
25.2	If...Then.	
25.3	If...Then...Else.....	32
25.4	Estructuras If anidadas.	
25.5	Select Case.....	33
25.6	Estructura With... End With.....	36
26.	Ciclos.....	37
26.1	For... Next.	
26.2	For Each... Next.....	39
26.3	Do... Loop.....	40
26.3.1	Do... Loop While.	
26.3.2	Do While...Loop.....	41
27.	Formularios.	
27.1	Propiedades del formulario.....	42
27.2	Métodos del formulario.	
27.3	Eventos del formulario.	
27.4	Controles en el formulario.....	43
	Guía Proyecto Colaborativo.....	46
	Proyecto No. 1.....	47
	Proyecto No. 2.....	48

Contenidos Procedimentales

- Describe la estructura de VBA.
- Explica cada una de las instrucciones que se ejecutan al crear un programa.
- Enumera los pasos necesarios para obtener un solución al problema planteado.
- Utiliza objetos propios del lenguaje para organizar y distribuir correctamente los procesos.
- Personaliza el diseño del formulario que contiene los objetos programables.
- Describe el lenguaje de desarrollo VBA.

Contenidos Actitudinales

- Adquiere conocimiento general de un lenguaje de programación orientado a objetos.
- Aprende a elaborar programas utilizando objetos.
- Agrega estructuras de programación.
- Busca y aplica distintos tipos de ciclos.
- Aplicación de rutinas o procedimientos.
- Mejora del vocabulario personal.
- Inserta formularios que permitan presentar el programa de mejor manera.
- Utiliza los objetos disponibles de forma que el programa sea interactivo.

Macros en Access 2013

02

+ UNIDAD II



Unidad II

Macros en Access 2013

El alumno utiliza un archivo de base de datos que permite automatizar tareas de solución, para ello utiliza el diseñador lógico de macros disponible, utiliza VBA para generar soluciones de automatización, documenta y genera expresiones aceptadas por el compilador, utiliza procedimientos y funciones reservadas de VBA. También aplica estructuras de control y ciclos. Se presenta una pequeña introducción al lenguaje SQL en Access 2013.

Competencias

- Definir un sistema de información como un conjunto de elementos que permiten capturar, procesar, almacenar y distribuir la información en donde sea requerida.
- Construir un programa eficaz para operar y ordenar los procesos.
- Plantear soluciones utilizando módulos insertados en Access 2013.
- Interpretar las instrucciones necesarias en la resolución de problemas.

Indicadores de logro

- Comprueba y verifica los procesos de los códigos empleados.
- Modifica la estructura de los procedimientos para obtener resultados al momento de ejecutar los programas.
- Utiliza objetos como alternativa en la modificación de formularios.
- Presenta de forma correcta los resultados de los programas.
- Escribe funciones guiándose por el orden programático del lenguaje utilizado.
- Analiza los problemas planteados para su solución dentro de Access utilizando funciones o procedimientos.
- Conoce las estructuras disponibles e implementa soluciones de manera que faciliten su interpretación y análisis.

Contenidos Declarativos

1. Access 2013.....	50
2. Macros en Access.....	56
3. Documentar una macro.....	57
4. Agrupar macros.	
5. Generador de expresiones.....	61
5.1 Elementos, categorías y valores de expresión.....	62
6. VBA.....	63
7. Variables y constantes.....	66
7.1 Ámbito de las variables y constantes.	
8. Procedimiento Sub.	
9. Funciones.....	67
10. Estructuras de control.....	70
10.1 Estructura de decisión If.	
10.2 Función IIf.....	74
10.3 Estructura Select Case.	
10.4 Select Case Is.....	76
11. Ciclo For..Next.....	80
11.1 Ciclo For While .. Wend.....	83
11.2 Ciclo Do ... Loop.....	84
12. Introducción SQL en Access 2013.....	86
12.1 Consultas de definición de datos.	
12.2 Seleccionar campo utilizando Select.....	87
Guía Proyecto Colaborativo.....	89
Proyecto No. 1.....	90
Proyecto No. 2.....	91
Proyecto No. 3.....	92

Contenidos Procedimentales

- Explica las ventajas de utilizar un lenguaje de programación orientado a objetos.
- Define los pasos para desarrollar un procedimiento.
- Explica el orden de las funciones utilizando comentarios.
- Enumera la funciones disponibles propias del lenguaje utilizado.
- Explica los tipos de estructuras de programación utilizadas en VBA.
- Enumera los pasos necesarios para la ejecución de los programas.
- Aplica funciones definidas en VBA.

Contenidos Actitudinales

- Aprende a elaborar funciones en VBA.
- Busca y aplica distintas funciones para solucionar tareas complejas.
- Establece la diferencia entre los tipos de funciones del lenguaje y los definidos por el usuario.
- Interpreta funciones para encontrar posibles errores de escritura.
- Ejemplifica diversas soluciones para presentar información por medio de formularios.

WebMatrix 3

Html 5 y CSS



03

UNIDAD III

Unidad III

WebMatrix 3 Html 5 y CSS

Herramienta con la cual el alumno podrá diseñar páginas o sitios web, proporciona varias opciones y herramientas que le ayudarán a desarrollar ideas. Permite el desarrollo de la web utilizando un editor de código sencillo y numerado. Se conoce la estructura de una Web, los motores de vistas, utilizando el lenguaje de desarrollo Html 5, permite implementar las partes esenciales de una web como son: cabecera, encabezado, título, la estructura del cuerpo, tomando en cuenta la organización de las partes de los sitios web. Además se crean estilos CSS y se agregan a la web creada de forma que den una mejor apariencia a los contenidos.

Competencias

- Diseñar páginas web, actualizar la información y emplear distintos tipos de lenguajes.
- Utilizar diversas opciones para crear sitios web.
- Incluir textos, gráficos o fotografías, que presentan el contenido de la web de mejor forma.
- Utilizar la herramienta de productividad para la presentación de información, que permite generar diversos tipos de temas.
- Organizar y presentar información, a través de sitios web.
- Identificar las partes de la ventana de WebMatrix 3.
- Explicar las ventajas de una estructuración correcta en la web.

Indicadores de logro

- Actualiza la información presentada en el sitio web.
- Utiliza la estructura del sitio web de forma correcta.
- Incluye una combinación de texto e imágenes para el tipo de información que necesita representar.
- Busca y aplica distintas etiquetas del lenguaje para desarrollar sus sitios web.
- Aplica estilos CSS en la información de la web.

Contenidos Declarativos

1.	WebMatrix 3.....	94
2.	Crear, personalizar y publicar un sitio web.	
3.	Crear sitio web.	
4.	Personalizar un sitio web.	
5.	Publicar un sitio web.	
6.	Descargar e instalar.	
7.	Partes de la pantalla principal.....	96
	7.1 Cinta de controles.	
	7.2 Espacios de trabajo.	
	7.3 Elementos del sitio.....	97
	7.4 Zona central.	
8.	Motor de vistas.	
	8.1 Objetivos de Razor.	
9.	HTML 5.....	100
10.	Estructura de HTML 5.	
	10.1 Cabecera.	
	10.2 Inicio de HTML.	
	10.3 Encabezado y cuerpo de HTML.....	101
	10.4 Definición de tipo de caracteres.	
	10.5 Título del documento.....	102
	10.6 Agregar estilos, códigos e imágenes.	
11.	Estructura del cuerpo.....	103
	11.1 Organización.	
	11.2 Header (encabezamiento).....	105
	11.3 Nav (barra de navegación).....	106
	11.4 Section (información principal).....	107
	11.5 Aside (barra lateral).....	108
	11.6 Footer (pie de la web).....	109
12.	Cuerpo de la web.....	110
	12.1 Article (artículo).	
	12.2 Hgroup (agrupamiento de encabezados)	113
	12.3 Figure y figcaption (imágenes).....	114

13.	CSS.....	116
	13.1 Estilos y estructura CSS.	
	13.2 Etiquetas block.	
	13.3 Modelos de caja.	
	13.4 Estilos en línea.....	117
	13.5 Estilos incrustados o embebidos.....	118
	13.6 Utilizar archivos externos.....	119
	13.6.1 Crear una archivo Externo CSS.	
	13.6.2 Utilizando el elemento Link.....	120
	13.7 Utilizar referencias.....	121
	13.7.1 Utilizando la palabra clave.	
	13.7.2 Utilizando el atributo id.	
	13.7.3 Utilizando el atributo class.....	122
	13.8 Utilizar otros atributos.....	123
14.	Aplicando CSS a la web.	
	14.1 Selector universal.....	125
	14.2 Jerarquía en las cabeceras.	
	14.3 Centrar el cuerpo (body).....	126
 Guía Proyecto Colaborativo.		
	Proyecto No. 1	127
	Proyecto No. 2	128

Contenidos Procedimentales

- Explica las funciones principales de la interfaz de WebMatrix 3.
- Explica cada una de las etiquetas utilizadas en el desarrollo del sitio web.
- Explica cómo organizar los contenidos a presentar en la web.
- Agrega, selecciona y edita contenidos específicos de acuerdo a la estructura de una página web.
- Aplica estilos CSS a los contenidos.
- Inserta archivos externos a los sitios web.

Contenidos Actitudinales

- Utiliza distintos temas de contenido para crear el o los sitios web.
- Define características especiales de la interfaz de WebMatrix 3.
- Realiza correctamente la creación, modificación y actualización de los contenidos de la web.
- Cambia la apariencia de los contenidos en cualquier momento; es decir, el formato, la combinación de colores, etc.
- Busca y aplica distintas alternativas para desarrollar sus sitios web.
- Participa en acciones dirigidas al uso correcto, manejo y control de las etiquetas del lenguaje Html 5.

Windows Live Movie Maker



04

UNIDAD IV

Unidad IV

Windows Live Movie Maker

Esta unidad permite al alumno aprender sobre el software que permite crear, editar y publicar vídeos. Windows Live Movie Maker es esencialmente un editor de vídeo simple, fácil de utilizar que ayuda a organizar y agrupar fotos, vídeos, música y efectos especiales para crear una presentación rápidamente. El software permite importar archivos de la computadora o cámara directamente en Movie Maker y luego fácilmente editar, ajustar y personalizar el video de la manera que lo necesite con las opciones de edición profesional o utilizar.

Competencias

- Utilizar el software para crear o editar vídeos utilizando su computadora.
- Investigar y agrupar las imágenes, fotografías e información necesaria para utilizar en el guión gráfico.
- Describir los tipos de archivos que puede agregar a su vídeo, tomando en cuenta su tipo y su uso en el software.
- Identificar y utilizar los pasos necesarios para la edición de sonido y vídeos.
- Conocer fundamentos de las animaciones y efectos visuales.
- Aplicar temas predefinidos del software.
- Utilizar diferentes herramientas de productividad y generar contenido digital.

Indicadores de logro

- Aplica apropiadamente los conceptos básicos asociados con la tecnología informática.
- Utiliza herramientas de edición de vídeo que permiten presentar la información correctamente.
- Ejecuta temas predefinidos a los vídeos creados.
- Aplica animaciones a los elementos del vídeo.
- Domina los efectos visuales disponibles en Windows Live Movie Maker.
- Opera los efectos de sonido y audios de voz.
- Aplica la configuración de vídeos.

Contenidos Declarativos

1. Edición en Live Movie Maker.....	130
2. Live Movie Maker.....	131
3. Herramientas de la interfaz.	
3.1 Guión gráfico.	
3.2 Escala de tiempo.	
3.3 Monitor de vista previa.	
4. Importar archivos a proyecto.....	134
5. Movilizar archivos en el Guión gráfico.	
6. Duración de imágenes.	
7. Edición de vídeos.....	135
8. Edición del sonido.....	137
9. Pestaña Principal.....	138
10. Animaciones y efectos visuales.....	139
10.1 Efectos de transición.	
10.2 Efectos Zoom y Panorámica.....	140
10.3 Efectos visuales.....	141
10.4 Temas AutoMovie.....	143
11. Títulos, Descripción y Créditos.....	144
12. Agregar efectos de sonido o audios de voz.....	146
13. Revisión del vídeo.....	148
14. Editar clips de vídeo.	
14.1 Dividir clips.....	149
14.2 Recortar clips.	
15. Configurar la presentación del vídeo.....	150
16. Guardar proyectos como archivos de vídeo.....	153
16.1 Guardar proyectos personalizados.....	154
17. Publicar el vídeo.....	155
Guía Proyecto Colaborativo.....	157
Proyecto No. 1.....	158
Proyecto No. 2.....	159
Proyecto No. 3.....	160

Contenidos Procedimentales

- Explica las ventajas de Windows Live Movie Maker.
- Explica cada uno de los componentes de Windows Live Movie Maker.
- Agrega animaciones y efectos visuales al vídeo.
- Explica la diferencia entre los efectos de sonido y audios de voz.
- Utiliza instrucciones específicas para editar clips de vídeo.
- Explica sobre la configuración de presentación de vídeos.

Contenidos Actitudinales

- Utiliza Windows Live Movie Maker como herramienta generadora de contenidos digitales.
- Utiliza temas predefinidos de la herramienta.
- Utiliza efectos visuales que permitan presentar los vídeos de forma agradable al auditorio.
- Utiliza las animaciones y efectos necesarios para generar vídeos.
- Hace referencia en forma correcta a los diferentes tipos de archivos que puede agregar al vídeo.