

## SITIO WEB EDUCATIVO SOBRE EXCEL AVANZADO

M.Sc. Melba Rosa López Galano

Grupo Empresarial Agricultura de Montaña. Ave. Independencia y  
Conill. Plaza de la Revolución, La Habana

---

### RESUMEN

*Se brinda un sitio web como alternativa ágil y precisa para el estudio del excel avanzado, por la importancia de su utilización en la solución de problemas económico-matemáticos y de análisis de datos.*

*Su contenido fundamental fue extraído del programa de clases de la asignatura Informática I que se imparte a los estudiantes de Economía y Contabilidad en la Universidad de La Habana, en el tema Excel, y dentro de él sus herramientas más avanzadas.*

*Su destino principal son los estudiantes de la universidad municipal y los trabajadores del área económica. Puede ser utilizado además por todo el que desee saber del Microsoft Excel con mayor profundidad.*

Palabras claves: *web educativo, Excel Avanzado*

### INTRODUCCIÓN

El uso del Excel se ha convertido en una necesidad en el trabajo de especialistas y técnicos. En él existen herramientas para manipular grandes volúmenes de información sin depender del especialista en informática.

Las bases de datos, el uso de los filtros y tablas dinámicas permiten ob-

### ABSTRACT

*You offers a Place Web like agile and precise alternative for the study of the Advanced Excel, for the importance of their use in the troubleshooting economic-mathematicians and of analysis of data.*

*Their fundamental content was extracted of the Program of Classes of the Subject Computer science I that is imparted to the students of Economy and Accounting in the University of the Havana, in the Topic: Excel and inside this its State-of-the-art tools.*

*Their main destination is the students of the Municipal University and the workers of the economic area, it can also be used all told the one that wants to know about the Microsoft Excel with more depth.*

Key words: *educational web, Advanced Excel*

tener diferentes formatos, capaces de complacer todas las necesidades de forma rápida y ágil, permitiendo multiplicar el potencial de las computadoras personales.

Ante la problemática de que la poca disponibilidad de información sobre estos temas provoca su poca difusión

y utilización, nuestro trabajo va a la búsqueda de soluciones y al apoyo de los materiales de estudio de la asignatura Informática I con la aplicación de herramientas de avanzada que faciliten el estudio independiente de los estudiantes.

Mantiene su actualidad, porque el uso de las computadoras personales en la vida estudiantil y laboral es ya algo cotidiano, y las herramientas que permiten la preparación individual de cada usuario son imprescindibles.

Como novedad se brinda un sitio web que el estudiante puede adquirir y portar de manera ágil y eficaz, con la adición de mapas conceptuales basados en las tendencias actuales de la pedagogía, y la incorporación de pequeños videos demostrativos de procedimientos de trabajo.

El trabajo reafirma la importancia del uso de la tecnología informática como herramienta en el estudio independiente y para el apoyo de las clases por encuentro.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se ha planteado que, en la selección y uso de los medios de comunicación para la enseñanza abierta y a distancia, la tendencia general no es usar estos medios aisladamente, sino en combinación con textos y otros tipos de materiales [Cabero y Sánchez, 1995].

Un problema tradicional e investigado en educación a distancia ha sido la unidad y complementariedad de los medios. Hoy ese problema no es que esté superado, pero se analiza

desde otras perspectivas, ya que con la tecnología multimedia en las computadoras personales o en las redes se ha producido un proceso de integración de los diferentes medios. La base de esta integración es la digitalización de la información, es decir, que tanto el texto, sonido y video, por ejemplo, pueden almacenarse en lugares comunes e integrarse en un mismo «documento».

Para aproximarnos a la importancia del uso de lo audiovisual en el aprendizaje, es algo obligado hacer referencia a los estudios que miden lo que recordamos si la información proviene de forma verbal o si la hemos captado de un medio audiovisual. Así, se ha llegado a la siguiente consideración:

<i>Lo que se recuerda</i>	<i>A las tres horas</i>	<i>A los tres días</i>
Información hablada	72%	10%
Información visual	72%	20%
Información audiovisual	85%	65%

En la historia de la educación se puede observar que los apoyos visuales siempre han existido, pero nunca como ahora, cuando la información se trata de representar y transmitir de forma visual. La visualización tiene las siguientes funciones:

- Incrementar la memoria.
- Reducir la búsqueda de la información.
- Activar los mecanismos de atención.
- Propiciar el pensamiento abstracto, las inferencias y el descubri-

miento de patrones de comportamiento.

En la selección del medio son necesarios tener en cuenta sus objetivos: si se explicitan, si están bien formulados, si se corresponden con los objetivos de nuestro programa; la motivación y creatividad: si promueve la motivación sobre el tema tratado y estimula la creatividad; el lenguaje utilizado: si es claro, comprensible, adecuado, sin ambigüedad, etc., si utiliza sinónimos para que se capten los nuevos conceptos introducidos, si tiene un ritmo adecuado y una buena pronunciación; sus contenidos: si se ajustan a nuestros propósitos, si no hay error de contenidos, si han sido correctamente seleccionados, calidad de los contenidos y de las fuentes bibliográficas, si están actualizados, si los contenidos desarrollados se interconectan con otros del programa, si están en corresponden-

cia con los conocimientos de los estudiantes, si siguen una secuencia lógica, si se desarrolla de forma lineal o no, si guarda coherencia al pasar de un elemento temático a otro, si las jerarquías de conceptos son correctas para su comprensión, si se ofrecen actividades como ejercicios, formas de autoevaluación, etc., si los gráficos, imágenes y animaciones tienen la calidad requerida, si utilizan adecuadamente el color, el audio y el movimiento de las imágenes, si promueven valores...

Dentro de corto período, las sedes universitarias municipales (SUM) de la Universidad de La Habana (UH) estarán conectadas a la intranet de la UH. Esta conexión permitirá a un gran número de profesores de las SUM tener acceso a los servicios de la intranet (recursos y cursos en línea) y conectarse desde ella a los servicios de red de universidades cubanas.



Dentro del paquete de Microsoft Office el Excel es el tabulador electrónico. De manera individual, Excel a nuestro criterio es uno de los mejores tabuladores que existen en el mercado [Garmendía, 2000].

El uso del Excel se ha convertido en una necesidad diaria de los estudiantes y profesionales. En él existen herramientas para manipular grandes volúmenes de información sin depender del especialista en informática, permitiendo a las computadoras personales multiplicar su potencialidad.

Los objetivos de las hojas de cálculo (HC) van mucho más allá de la simple presentación de datos textuales y numéricos. La fuerza de una HC se hace evidente al realizar proyecciones a partir de la información registrada en ella.

## RESULTADOS

El sitio web educativo sobre Excel Avanzado está dirigido a estudiantes y profesionales que buscan en el Excel una herramienta de trabajo diaria para lograr el procesamiento rápido y organizado de la información, con diferentes formatos de salida y múltiples niveles para el análisis. Para la elaboración del sitio se definieron las etapas siguientes:

- Análisis de la información.
- Estructura de los contenidos. El empleo del libro de texto como contenido fundamental.

- Definición del árbol de navegación.
- Organización de las páginas, imágenes y otros objetos. Los videos demostrativos.
- Compromiso entre diseño y contenido.

### Análisis de la información

Como base material de estudio fue seleccionado el libro de Antonio Garmendía Barroso *Explorando Excel*, de la Facultad de Economía y Contabilidad de la Universidad de La Habana.

Se realizó la lectura y análisis completo de ese libro de texto y se consideró que su estructura y lenguaje eran correctos, precisos, y que estaban estrechamente vinculados a los objetivos del programa, por lo que se decidió emplearlo íntegramente como contenido fundamental del sitio.

Se consideró que aunque el contenido del libro de texto cubría ampliamente los objetivos trazados, el estudiante necesitaba algo más que le sirviera de orientación para su estudio, por lo que fueron incorporados algunos ejemplos de este set de ejercicios complementarios.

Se analizaron los objetivos generales de la asignatura y los específicos de cada tema, el contenido del libro y la información complementaria de ayuda al estudiante.

En el análisis de los objetivos trazados se tuvieron en cuenta las tendencias de la pedagogía moderna, quedando reformulados como sigue:

*Formulación original*

Dar a nuestros estudiantes una guía para el estudio de esta hoja de cálculo sobre plataforma Windows Permitirá recorrer el *software* de una manera fácil, ordenada y lógica Que le ayude a dominar la hoja de cálculo Excel, una de las grandes pioneras en el entorno Windows, y considerará con mucho interés sus sugerencias

"

*Reformulación*

Adquirir conocimientos y desarrollar habilidades en el uso de las herramientas avanzadas del Excel con la navegación en el sitio web

Desarrollar habilidades en el manejo de la información disponible en los textos asociados a las herramientas estudiadas

**Estructura de los contenidos**

La estructura de contenidos se hizo respetando la del libro de texto, es decir, los capítulos y sus epígrafes se muestran en el mismo orden que refleja el libro y el programa.

Cada capítulo cuenta además con sus objetivos particulares, las imágenes y videos en los lugares que les corresponde.

**Definición del árbol de navegación**

El sitio está conformado por una página principal con acceso a la información general que ofrece cada tema, como son objetivos, distribución de los contenidos en el panel izquierdo, donde podrá acceder a sus cinco capítulos.

**Estructura del sitio**

Al entrar a la página inicial de cualquier capítulo se muestra el mismo

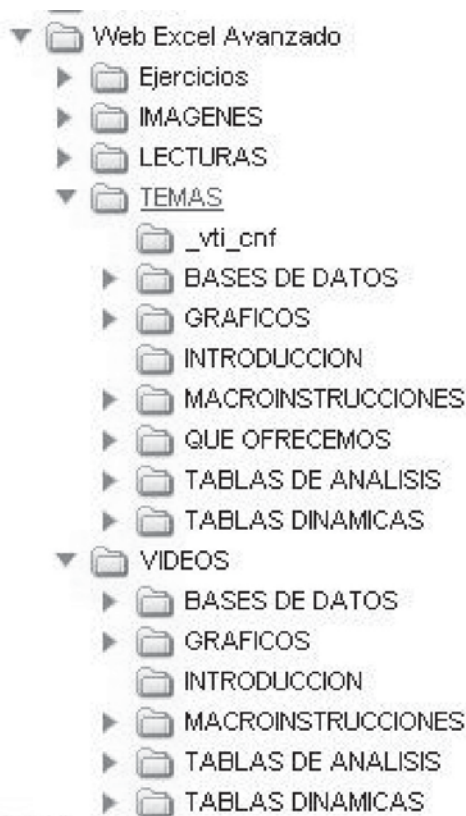
panel izquierdo de la página principal para que el estudiante pueda solicitar el tema que desea estudiar en cualquier momento, y seguir o no la secuencia lógica de sus temas.

Se brindan ejercicios con sus soluciones descritas en textos, imágenes y videos que complementan el aprendizaje. De esta manera el estudiante tiene mucha flexibilidad en la navegación.

Para cada capítulo se creó una carpeta que contiene sus páginas. La página principal se encuentra en la raíz del sitio. Las generales se agruparon en la carpeta de temas subdivididos por capítulos.

Las páginas de los videos se guardaron dentro de la carpeta Videos, pero a su vez subdivididas por capítulos.

Las imágenes se organizaron también en una carpeta llamada Imágenes, y dentro de ella separadas por capítulos.



El diseño fue elaborado de forma sencilla para no desviar la atención del estudiante y concentrar la atención en el contenido. Todas las páginas webs tienen el mismo estilo y formato, y se diferencian por el color de acuerdo con el capítulo al que pertenecen, lo que permite al estudiante ubicarse rápidamente en el tema que se ha de tratar.

Para garantizar la uniformidad se trabajó con plantillas y estilos de fuentes y una resolución de pantalla de 800 x 600 píxeles para evitar problemas de visualización con resoluciones superiores.

Los videos demostrativos se concibieron para representar en pantalla los procedimientos de trabajo y permitirle al estudiante aprenderlos y repetirlos las veces que lo necesite. Las aplicaciones utilizadas en la confección del sitio fueron:

- FrontPage para elaborar las páginas webs.
- RoboDemo para elaborar los videos.

El sitio está terminado y en proceso de implementación entre trabajadores del área económica del Grupo Empresarial Agricultura de Montaña, y entre estudiantes de la especiali-

dad de Contabilidad de la sede municipal del Cerro para conocer el grado de eficacia en su utilización.

Se propone para el próximo semestre realizar una encuesta para conocer la valoración, sugerencias y validación de expertos a fin de conocer su efecto sobre el aprendizaje de los estudiantes y continuar perfeccionando sus posibilidades.

## CONCLUSIONES

- Los temas tratados en el sitio no son de uso frecuente por el desconocimiento que existe sobre ellos.
- La creación de este sitio permite desarrollar habilidades en la aplicación de las herramientas de avanzada en los estudiantes de Excel.
- Con el esquema lógico se le aporta al estudiante orientación, información, metodologías y procedimientos para lograrlo.
- El aporte de nuevas opciones de aprendizaje permite apoyar el estudio por encuentro y lograr la independencia de los estudiantes.
- El aporte de ejemplos prácticos de cada tema permite identificar y dar soluciones a los problemas diarios en un área tan compleja como la económica.
- Su aplicación es posible en todas las esferas que utilicen el Excel.

## BIBLIOGRAFÍA

- BOUZA HERRERA, C. N.; V. SISTACHS VEGA: *Estadística. Teoría básica y ejercicios.*, Ed. Félix Varela, La Habana, 2004.
- CABERO, J.; F. MARTÍNEZ SÁNCHEZ: *Nuevos canales de comunicación en la enseñanza*, Madrid, 1995.
- CABERO, J.: *Análisis de medios de enseñanza*, Altar, España, 1990.
- CEPES: «Fundamentos y tendencias actuales de la pedagogía», Diplomado de Formación General, Universidad de La Habana, 2007 (versión digital)
- COLECTIVO DE AUTORES: *Tecnología y sociedad*, Ed. Félix Varela, La Habana, 2004.
- FACULTAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA: «Diplomado de las TIC en la educación a distancia», Módulo 1, 2 y 3, Universidad de La Habana, 2006 (versión digital).
- : «Diplomado de formación académica», Universidad de La Habana. 2007 (versión digital).
- FERNÁNDEZ MONTOTO, C.; M. RICHARDSON MONTES DE OCA: *Herramientas informáticas*, Ed. Félix Varela, La Habana, 2003. Garmendía Barroso, Antonio: *Libro de texto Explorando Excel*, Facultad de Economía y Contabilidad, Universidad de La Habana, 2000.