

**Nivel
básico**

**Más de 100 páginas de ejercicios
de refuerzo con solución**



Curso práctico de introducción a la INFORMÁTICA

Por competencias



**Rosario Peña Pérez
Susana Bujalance García**

Curso práctico de introducción a la informática por competencias.

© Rosario Peña Pérez y Susana Bujalance García

© De la edición: PUBLICACIONES ALTARIA, S.L.

Se ha puesto el máximo interés en ofrecer al lector una información completa y precisa. No obstante, PUBLICACIONES ALTARIA, S.L. no asume ninguna responsabilidad derivada del uso, ni tampoco por cualquier violación de patentes y otros derechos de terceros que pudieran ocurrir mientras este libro esté destinado a la utilización de aficionados o a la enseñanza. Las marcas o nombres mencionados son únicamente a título informativo y son propiedad de sus registros legales.

Reservados todos los derechos.

Ninguna parte de este libro puede ser reproducida, registrada en sistemas de almacenamiento o transmitida de ninguna forma ni por cualquier procedimiento, ya sea electrónico, mecánico, reprográfico, magnético o cualquier otro. De la misma manera, queda prohibida la distribución, alquiler, traducción o exportación sin la autorización previa y por escrito de PUBLICACIONES ALTARIA, S.L.

Editado por:

PUBLICACIONES ALTARIA, S.L.

C/ Enric d'Ossó, 2

43005-Tarragona

info@altariaeditorial.com

ISBN: 978-84-941844-9-9

Depósito legal: T 1316-2014

Octubre de 2014

IMPRESO EN ESPAÑA- PRINTED IN SPAIN



CONSULTE NUESTRO CATÁLOGO COMPLETO POR INTERNET:

<http://www.altariaeditorial.com>

Podrá estar al corriente de todas las novedades.

La calidad del desarrollo dependerá
de la capacidad del docente,
de la capacidad de los alumnos y
de la tecnología de la que se disponga.



Sobre las autoras

Rosario Peña ha dedicado toda una vida a la enseñanza estatal y a la escritura de libros técnicos. Cursó estudios de Empresariales y posee un Máster en Programación en Java y Entornos Web, además de 1.300 horas de formación en temas informáticos y de actualidad.

Es autora de más de 50 libros técnicos sobre temas informáticos (ofimática, sistema operativo Windows, internet, multimedia, etc.), escritos y publicados por editoriales como Altaria, Inforbook's, RA-MA, Casals, RCLibros, Anaya, etc. Ha vendido más de 100.000 ejemplares en España y Latinoamérica.

Más de 30 años dedicados a la enseñanza estatal. Primero, obtuvo una plaza para la rama Administrativa y, unos años más tarde, para profesora de secundaria de Informática.

Ha sido coordinadora de varios libros como *Galería de diseño gráfico y web*, *Nuevas tecnologías en el aula*, *Cómo enseñar utilizando las redes sociales*, *Proyectos TIC en educación* y muchos otros, manuales en los que han colaborado profesores de todas las etapas educativas.

Ha sido formadora de profesores en el área de las TIC1 y TIC2 para profesores de universidad y secundaria durante más de 10 años.

Ha impartido el Posgrado en *Nuevas Tecnologías* en diferentes universidades de Cataluña y Madrid.

Ha sido responsable de proyectos europeos sobre multimedia y educación en los que se contaba con la participación de 7 países, con temas como *e-learning* en medio ambiente.

Es ponente en multitud de conferencias y charlas sobre nuevas tecnologías, internet y temas de actualidad.

Susana Bujalance Martín es Ingeniera Técnica en Informática de Gestión, posee un Máster en Ingeniería Informática y Seguridad, así como un Máster en Formación del Profesorado.

Su experiencia profesional está basada en la docencia en tecnologías de la información y la comunicación a diferentes niveles: desde técnicas avanzadas de programación en la Universidad Rovira y Virgili de Tarragona, hasta competencias básicas en formación de adultos.

Ha sido profesora asociada en la Universidad Rovira y Virgili de Tarragona, donde ha impartido las siguientes asignaturas: Laboratorios de Lenguajes de Programación, Estructura de Computadores II y Fundamentos de Computadores.

Ha impartido cursos de formación ocupacional y preparación para exámenes ACTIC de acreditaciones en Cataluña.

Es coautora de los libros *acTIC nivell 1 bàsic, llibre de referència pas a pas* y *acTIC nivell 3 avançat, llibre de referència pas a pas*, libros técnicos, publicados por Altaria y dedicados a la preparación de acreditaciones acTIC de la Generalitat de Cataluña.

Es coautora de los artículos "Esquema criptográfico de póquer mental sobre teléfonos móviles", "Privacidad en bases de datos: k-anonimato a través de la microagregación", "Un nuevo sistema de marca de agua para bases de datos numéricas" o "Marcaje robusto de datos numéricos".

Es posible encontrar información más detallada en www.susanabujalance.com.



¿A quién va dirigido este libro?

Si lo primero que has hecho al encender el ordenador es pedirle ayuda a tus hijos, nietos, monitor, etc., si ni siquiera te has atrevido a ponerlo en marcha todavía o si ya has sido capaz de ponerlo en funcionamiento, pero quieres entrar en Internet como los demás, guardar y trabajar una foto, reservar un viaje o escribir un *email* y no sabes cómo, este libro te enseñará cómo llevarlo a cabo de tal manera que comenzando desde cero, al finalizar, seas capaz de manejarte con soltura en contenidos como:

- **Internet.** Navegación, correo, seguridad, búsquedas, etc. Todo lo necesario para aprovechar las posibilidades de Internet de una forma segura.
- **Sistemas operativos.** Introducción a los elementos informáticos, soportes físicos (*hardware*) y lógicos (*software*), de manera que aprendas a manejar una máquina con soltura.
- **Ofimática.** Iniciación al manejo y utilización de tratamiento de textos y hojas de cálculo con los programas OpenOffice Writer, Microsoft Word, Microsoft Excel y OpenOffice Calc.
- **Multimedia.** Iniciación al tratamiento de imágenes, sonido y vídeo.

Con esta finalidad se ha estructurado y desarrollado el temario en torno a seis competencias con explicaciones sencillas y prácticas paso a paso, del mismo modo se incluyen abundantes imágenes de las tareas que se explican, con el fin de facilitar la asimilación de los contenidos y el seguimiento del temario por parte del lector.

Por tanto, este libro **se dirige a usuarios autodidactas y/o a centros de formación** que quieran llevar a cabo una preparación guiada del temario para alcanzar soltura y seguridad en el manejo de la maquinaria utilizada y de las aplicaciones explicadas en un nivel básico.

Este libro será de gran interés para todas aquellas personas que quieran obtener unos conocimientos básicos de introducción en el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) tan necesarias para cualquier persona que quiera desenvolverse en la cultura digital a nivel personal, social y laboral.

Convenciones generales

Se ha utilizado el formato de negrita para señalar las diferentes opciones (órdenes) de los programas y para indicar la información de interés que aparece en las diferentes figuras a las que se hace referencia en el texto (botones, información en formularios, etc.).

En *Tratamiento de la información escrita*, se ha seguido el método paso a paso en todo el temario con OpenOffice Writer y una **práctica paso a paso** a final

de cada capítulo con Microsoft Office Word, de manera que el usuario se familiarice con ambas aplicaciones, no queriendo dar prioridad a ninguna de ellas.

En *Tratamiento de la información numérica* se trabaja con Microsoft Office Excel y OpenOffice Calc. adaptándose a ambas aplicaciones de manera sencilla y ágil.

Cada apartado trabajado en las siguientes competencias: *Tratamiento de la información escrita* y *Tratamiento de la información numérica*, se ha llevado a cabo utilizando las aplicaciones de Microsoft Office y OpenOffice. De esta manera, el lector podrá enriquecerse y completar sus conocimientos en diferentes plataformas y paquetes ofimáticos y, por tanto, podrá disponer de una visión global de cómo se pueden realizar las mismas tareas con los diferentes programas.

Al inicio del libro se ha añadido el Capítulo 0 *Introducción a la informática*, dedicado a aquellos usuarios que no tienen ningún conocimiento de *hardware* ni de *software*, a fin de que se familiarice con elementos tan sencillos como el ratón, el teclado, la pantalla o el contenido del ordenador, entre otros, antes de iniciarse en el contenido de las competencias propiamente dichas.

Al final del libro se dedica todo un apartado completo a prácticas y ejercicios de refuerzo con solucionario, para profundizar aún más en el temario explicado.

Aplicaciones que se utilizan en este libro

Este libro trabaja con material actualizado con respecto a todos los programas; aun así, lo realmente importante son los conceptos explicados a lo largo de todos los capítulos, ya que su asimilación permite que se puedan aplicar a una gran variedad de programas, versiones y plataformas diferentes, que es precisamente uno de los objetivos que se pretende conseguir.

Microsoft Office: Word y Excel

Se puede descargar una versión gratuita desde:

<http://office.microsoft.com/es-es/try/>

Competencias donde se utiliza: Tratamiento de la información escrita y Tratamiento de la información numérica.

OpenOffice.org: Writer y Calc

Se puede descargar gratuitamente desde:

<http://es.openoffice.org/>

Competencias donde se utiliza: Tratamiento de la información escrita y Tratamiento de la información numérica.

Internet Explorer

Se puede descargar gratuitamente desde:

<http://windows.microsoft.com/es-ES/internet-explorer/downloads/ie>

Competencias donde se utiliza: Cultura, participación y civismo digital y Navegación, búsqueda y comunicación en el mundo digital.

Google Chrome

Se puede descargar gratuitamente desde:

<http://www.google.es/intl/ca/chrome/>

Competencias donde se utiliza: Cultura, participación y civismo digital y Navegación, búsqueda y comunicación en el mundo digital.

Mozilla Thunderbird

Se puede descargar gratuitamente desde:

<http://programas.cc/Mozilla-Thunderbird/download/>

Competencias donde se utiliza: Navegación, búsqueda y comunicación en el mundo digital.

GIMP

Se puede descargar gratuitamente desde:

<http://www.gimp.org.es/descargar-gimp.html>

Competencia donde se utiliza: Tratamiento de la información gráfica, sonora y de la imagen en movimiento.

Otras aplicaciones gratuitas:

- Audacity <http://audacity.sourceforge.net/?lang=es>
- VLC http://www.softcatala.org/wiki/Rebot:VLC_media_player
- Quicktime <http://www.apple.com/es/quicktime/download>
- Video LAN <http://www.videolan.org/vlc/>
- Nero Free <http://www.nero.com/eng/downloads-nero9-free.php>
- CD-roast <http://www.xcdroast.org>
- Cellsea <http://www.cellsea.com/media/vindex.htm>
- JayCut <http://jaycut.com/>
- AditAll <http://www.aditall.com/>
- KdenLive <http://www.kdenlive.org/>



Índice general

Sobre las autoras	5
A quién va dirigido este libro	7
Convenciones generales	7
Aplicaciones que se utilizan en este libro	8

CAPÍTULO 0

INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA	21
Partiendo de cero	21
Introducción al ordenador y su manejo	21
¿Qué es la informática?	22
Componentes físicos y lógicos de un ordenador	22
<i>Hardware</i> o maquinaria	22
<i>Software</i> o programas	23
Elementos fundamentales de un ordenador	23
La caja, CPU, torre o carcasa	24
Periféricos	27
Periféricos de entrada y salida	27
Periféricos de salida	28
Periféricos de entrada	29
Otros periféricos	30
Unión de todas las piezas	30
Cómo procesa los datos el ordenador	30
El ratón	31
Clic, doble clic, arrastrar y un clic con el botón derecho	31
El escritorio. La primera pantalla de tu ordenador	32
¿Qué hay en el escritorio?	33
El botón Inicio	33
La barra de tareas	34
Los iconos	35
La papelera	36
Las ventanas	38
La barra de menús	38
La barra de título	39
Uso del teclado	41
¿Qué hay dentro de tu ordenador?	45
La carpeta "Documentos" y la carpeta de trabajo	47
Crear una carpeta personal	47
¿Cómo puedes acceder a los programas de tu ordenador?	48
Acceso a través del menú Inicio	48
Anclar al menú Inicio	49
Anclar a la barra de tareas	50

COMPETENCIAS 1-3

C1. CULTURA, PARTICIPACIÓN Y CIVISMO DIGITAL	53
C3. NAVEGACIÓN, BÚSQUEDA Y COMUNICACIÓN EN EL MUNDO DIGITAL	53

C. 1-3: EL MUNDO DIGITAL. CULTURA Y NAVEGACIÓN	55
Tecnologías de la información y la comunicación	55
¿Qué es Internet?	56
Posibilidades de Internet	57
Acceder a múltiples fuentes de información	57
Información escrita	57
Información auditiva	58
Información en vídeo	58
Información en imágenes	58
Realizar actividades hasta ahora presenciales	59
Llevar a cabo gestiones con la Administración	59
Realizar gestiones con bancos	60
Comprar	60
Contratar servicios y consultar facturas	61
Formarse	61
Buscar trabajo	63
Acceder a contenido multimedia	63
Otros	64
Acceder a múltiples canales de comunicación	66
Compartir contenido, conocimiento y opinión	66
Crear y editar recursos digitales	67
<i>Hardware</i> necesario para entrar en Internet	67
Páginas web y navegadores	68
Interpretación del código HTML que hace el navegador.....	68
Direcciones	71
Publicidad en la web	72
FAQ	73
Descargar	73
Registro	74
Suscripción	76
Navegadores	77
Interfaz	78
Uso	79
Favoritos	79
Configuración	80
Buscadores	82
Navegación segura	84
Comportamientos preventivos básicos	85
Evaluar la fiabilidad de las páginas web	86
Amenazas de seguridad	87
Virus	87
Programas espía	87
Troyanos.....	87
Ataques de denegación de servicio	87
<i>Software</i> de protección	88
Antivirus	88
Cortafuegos	88
Precauciones al registrarse	88
Cómo elegir un buen nombre de usuario	88
Cómo elegir una buena contraseña	89
Cómo debe ser la pregunta secreta.....	91
Test de CAPTCHA	91
Conexión cifrada	92

Certificado digital	93
Ordenadores compartidos	94
Correo electrónico	97
Peligros del correo electrónico	102
<i>Spam</i>	102
<i>Phishing</i>	104
Calendario electrónico	107
Herramientas colaborativas	109
Comunicación síncrona y comunicación asíncrona	109
Foros	109
Código de conducta	112
Blogs	114
Microblogs	116
Fotoblogs	116
Videoblogs	116
<i>Podcasts</i>	117
Chats	117
Salas de chat	117
Programa cliente	118
Videoconferencia	118
Wikis	119
Redes sociales	120
Hábitos de ergonomía y salud	120
Buenos hábitos y posturas adecuadas	121
Cansancio visual	121
Sedentarismo	122
Respeto medioambiental	122
Residuos	122
Consumo	123
Energético	123
Papel	124

COMPETENCIA 2

TECNOLOGÍA DIGITAL Y USO DEL ORDENADOR Y DEL SISTEMA OPERATIVO..... 125

C. 2.1: INTRODUCCIÓN.....	127
Entender el concepto de TIC (tecnologías de la información y la comunicación) ...	127
Entender la importancia que comporta la tecnología digital	127
Entender el concepto de ordenador	127
Conocer la evolución del PC (<i>Personal Computer</i>)	131
Conocer los usos y las funcionalidades del PC.....	132
Entender el concepto de <i>hardware</i> y <i>software</i>	132
El concepto de licencia	132
Distintos tipos de licencias.....	132
Tipos de licencias de CC (<i>Creative Commons</i>)	133
Distinguir entre <i>software</i> libre y <i>software</i> de propiedad	133
Conocer los conceptos básicos de conectividad	134

C. 2.2: COMPONENTES DEL ORDENADOR.....	137
Conocer las partes de un ordenador	137
Conocer y utilizar los periféricos básicos de un ordenador	140
C. 2.3: EL SISTEMA OPERATIVO.....	149
El sistema operativo.....	149
<i>Software</i> libre y <i>software</i> de propiedad	150
Lo que rodea al sistema operativo	150
Interactuar con el sistema operativo	153
Práctica con Windows.....	154
Trabajar con elementos y carpetas	155
Uso de bibliotecas para obtener acceso a archivos y carpetas	156
Visualización y organización de archivos y carpetas.....	157
C. 2.4: APLICACIONES BÁSICAS DEL SISTEMA OPERATIVO	161
Aplicaciones básicas del sistema operativo	161
Windows 7	161
WordPad.....	161
DVD Maker	162
Windows Media Player o Reproductor de Windows Media.....	163
Aplicaciones gratuitas en Windows.....	164
Ubuntu.....	168
Grabador de discos Brasero	168
Correo y calendario Evolution.....	168
LibreOffice.....	168
Banshee	168
GNU Paint.....	168
PiTiVi	168
Los navegadores Google Chrome o Mozilla Firefox.....	169
Reproductor de películas.....	169
C. 2.5: CONFIGURACIÓN BÁSICA DEL SISTEMA OPERATIVO.....	171
Configuración básica del sistema operativo.....	171
Windows 7	171
Abrir programas, abrir el panel de control y conocer su utilidad	173
Windows 7	173
Ubuntu.....	176
C. 2.6: ALMACENAMIENTO DE DATOS	183
Almacenar tus datos.....	183
Unidades de medida de información informática	189
Práctica paso a paso	190
C. 2.7: CONCEPTOS BÁSICOS DE SEGURIDAD	191
Conceptos básicos de seguridad.....	191
Conocer los sistemas de protección	193
Los antivirus.....	193
Antiespías (<i>antispyware</i>).....	194
Cortafuegos (<i>firewall</i>)	194
<i>Malware</i> y <i>hackers</i>	195
Tipos de delitos informáticos.....	197
<i>Phishing</i>	197

<i>Pharming</i>	197
<i>Sexting</i>	197
<i>Grooming</i>	197
<i>El hacking</i>	197

COMPETENCIA 4

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN ESCRITA 199

C. 4.1: LA PANTALLA.....201

Crear un documento nuevo	201
Abrir y cerrar el procesador de textos.....	203
Identificar las partes de la pantalla.....	205
Barra de título	205
Barra de menús	206
Barra de herramientas	212
Barras de desplazamiento	212
Regla	212
Barra de estado.....	212

C. 4.2: FUNCIONES BÁSICAS213

Funciones básicas.....	213
Personalizar la barra de herramientas	213
Práctica paso a paso	215
Añadir o eliminar barras de herramientas.....	215
Práctica paso a paso	217
Desplazarse por el documento	218

C. 4.3: TRABAJO CON DOCUMENTOS221

Abrir un documento nuevo	221
Guardar un documento por primera vez	223
Guardar un documento guardado previamente	224
Dónde guardar un documento.....	225
Configurar el guardado automático.....	225
Abrir un documento guardado previamente	226
Práctica paso a paso	227

C. 4.4: IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS.....229

Imprimir un documento	229
Configurar la página.....	230
Acceder a la vista preliminar a la impresión.....	231

C. 4.5: ESCRITURA BÁSICA DEL TEXTO233

Introducir texto.....	233
Eliminación o borrado de texto.....	235
Selección de texto	235
Sobrescribir e insertar texto	237

Deshacer o rehacer acciones	237
Copiar y pegar texto	238
Cortar y pegar texto	238
Práctica paso a paso	239

C. 4.6: FORMATO BÁSICO DE TEXTO241

Cambiar el tipo y el tamaño de la letra	241
Cambiar el color de la letra	242
Aplicar efectos de negrita, subrayado y cursiva	243
Cambiar a mayúsculas y minúsculas	244
Práctica paso a paso	245

C. 4.7: FORMATO BÁSICO DE PÁRRAFO247

Alinear párrafos	247
Aplicar perfiles y sombras de párrafos.....	249
Práctica paso a paso	250

C. 4.8: FORMATO BÁSICO DE PÁGINA253

Encabezados de página	253
Crear un pie de página	254
Configurar el número de página.....	255
Práctica paso a paso	256

C. 4.9: INTRODUCCIÓN A LAS TABLAS259

Introducción a las tablas.....	259
Modificar el formato de tabla.....	260
Práctica paso a paso	263

COMPETENCIA 5

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN GRÁFICA, SONORA Y DE LA IMAGEN EN MOVIMIENTO 265

Privacidad de la propiedad intelectual	266
Protección de datos	266

C. 5.1: INTRODUCCIÓN AL FORMATO DIGITAL.....267

Introducción al formato digital	267
Ventajas del formato digital	267
Espacio	268
Tiempo de acceso	268
Coste económico	268
Copias	269
Modificaciones	269

Riesgo de pérdida	269
Actualización	270
Imágenes digitales.....	270
Características	270
Mapas de bits	271
Dimensiones	271
Profundidad de color	271
Resolución	272
Compresión	272
C. 5.2: CAPTACIÓN DE IMÁGENES	273
Bancos de imágenes por Internet	273
Hardware de digitalización.....	275
Tableta digitalizadora	275
Escáner	275
Cámara digital	276
Grabación de archivos.....	277
Formatos	277
Calidad optimizada	280
Software de edición de imágenes	281
Operaciones frecuentes	281
Conversión de formato	281
Escalado	281
Cambio de resolución	282
Arreglos de imagen	282
Trabajo por capas	282
Ventajas del trabajo por capas	283
Editores en línea.....	283
C. 5.3: INTRODUCCIÓN A LOS ARCHIVOS SONOROS.....	285
Introducción a los archivos sonoros	285
Formatos de archivos sonoros	286
Reproducir archivos según los diferentes formatos	287
C. 5.4: INTRODUCCIÓN A LOS ARCHIVOS DE VÍDEO.....	289
Introducción a los archivos de vídeo	289
Editores	290
Formatos de archivos de vídeo	291
Reproducir archivos de vídeo	292
Editores de vídeo en línea	294
C. 5.5: CREACIÓN DE CD Y DVD	295
Creación de CD y DVD	295
Tipos de proyectos	296
Proyecto de audio	296
Proyecto de vídeo	297
Proyectos de imagen de disco	297

COMPETENCIA 6

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN NUMÉRICA 299

C. 6.1: LA INTERFAZ Y CONCEPTOS BÁSICOS.....301

Qué es una hoja de cálculo.....	301
Del procesador de textos a la hoja de cálculo	301
Programas de hoja de cálculo	302
Sintaxis elemental	302
Interfaz habitual	303
Selección de celdas	304
Seleccionar una única celda.....	304
Selección de varias celdas.....	305
Seleccionar celdas contiguas.....	305
Seleccionar celdas separadas	306
Seleccionar filas y columnas.....	307
Seleccionar una única fila o columna.....	307
Seleccionar filas o columnas contiguas.....	307
Seleccionar filas y/o columnas separadas.....	308

C. 6.2: TRABAJO BÁSICO CON HOJAS DE CÁLCULO309

Introducir valores, borrar y modificar	309
Introducir valores dentro de una celda.....	309
Introducir valores numéricos	309
Series.....	310
Borrar el contenido de una celda	313
Modificar el contenido de una celda	314
Adición, borrado y desplazamiento de celdas.....	314
Insertar nuevas celdas	315
Desplazar celdas.....	317
Suprimir celdas	319

C. 6.3: EDICIÓN Y FORMATO DE DOCUMENTOS323

Formato de celda.....	323
Formato visual	323
Estilos.....	323
Formato de letra	326
Relleno o llenado	326
Bordes	327
Alineación del contenido	330
Combinar celdas.....	331
Formato del contenido	332
Moneda	333
Porcentaje.....	334
Formato de fila y columna	334
Cambiar tamaños	334
Ocultar	337
Más configuraciones de formato	338
Número	339
Alineación	340

Bordes	341
Copiar y pegar contenido y/o formato	342
Guardar el documento	345

C. 6.4: IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS.....347

Imprimir el documento	347
-----------------------------	-----

C. 6.5: FÓRMULAS BÁSICAS DE CÁLCULO.....351

Operaciones.....	351
Recálculo automático	353
Paréntesis	355
Reaprovechar fórmulas	355
Referencias absolutas y relativas	357
Funciones	358

PRÁCTICAS COMPLETAS Y EJERCICIOS DE REFUERZO . 363

COMPETENCIAS 1 y 3

Cultura, civismo digital, navegación, búsqueda y comunicación	365
---	-----

COMPETENCIA 4

Tratamiento de la información escrita	413
---	-----

COMPETENCIA 5

Tratamiento de la información gráfica, sonora y de la imagen en movimiento	425
--	-----

COMPETENCIA 6

Tratamiento de la información numérica	443
--	-----

