

**IES ILIBERIS**

**DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA**



Programación didáctica del módulo:

**APLICACIONES OFIMÁTICAS**

Familia profesional:

**INFORMÁTICA**

Ciclo Formativo de Grado MEDIO

**SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES**

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN .....	3
CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO. ....	3
MARCO LEGAL .....	3
2. Objetivos.....	5
3. Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.....	6
4. Contenidos básicos .....	9
5. Orientaciones pedagógicas .....	12
6. Competencias profesionales, personales y sociales que se adquieren .....	13
7. Líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	16
8. Contenidos de carácter transversal. ....	16
9. Contenidos. Secuenciación por unidades de trabajo. Temporalización.....	19
9.1. RELACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE. ....	27
10. RESULTADOS DE APRENDIZAJE IMPARTIDOS EN EL CENTRO O DUALIZABLES. FORMACIÓN EN LA EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO. ....	28
10.1. CALENDARIO.....	29
10.2. REQUISITOS PARA EL PERÍODO DE FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO (ART. 158). ....	29
10.3. ASIGNACIÓN DEL ALUMNADO PARA LA FORMACIÓN EN EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO (ART. 155). ....	29
11. Metodología.....	30
10.1. ACTIVIDADES DEL PROFESOR EN EL AULA .....	30
10.2. ACTIVIDADES HABITUALES DE LOS ALUMNOS/AS.....	31
10.3. USO PLATAFORMA DIGITAL: MOODLE CENTROS. ....	33
10.4. MATERIALES DIDÁCTICOS .....	33
12. Procedimientos de evaluación y criterios de calificación .....	33
11.1. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.....	33
11.2. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN .....	34
11.3. FORMAS DE RECUPERACIÓN .....	35
13. Plan de Refuerzo/Mejora .....	37
14. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	37
13.1. ORIENTACIONES PARA ALUMNADO CON DISLEXIA.....	38
13.2. ORIENTACIONES PARA ALUMNADO CON TDAH .....	42
15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	43
ANEXO I: PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE .....	44
ANEXO II: PROGRAMA DE REFUERZO DEL MÓDULO "APLICACIONES OFIMÁTICAS" .....	47
GUÍA DE RECUPERACIÓN .....	50

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente programación didáctica se desarrolla en el centro IES Ilíberis de Atarfe en la provincia de Granada, destinada al módulo profesional de “Aplicaciones Ofimáticas”, del primer curso del Ciclo Formativo de Grado Medio correspondiente al Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes.

El título de formación profesional de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes tiene una duración de 2000 horas distribuidas en módulos que se desarrollan durante dos cursos académicos.

Uno de los módulos incluidos en este ciclo formativo es el de “Aplicaciones Ofimáticas”, que tiene una duración 256 horas, a impartir en el primer curso, con una frecuencia de 7 horas por semana. La referencia del sistema productivo de este módulo profesional y sus enseñanzas mínimas se encuentran en el Real Decreto por el que se establece el título en Técnico de Sistemas Microinformáticos y Redes (Real Decreto 1691/2007, de 14 de diciembre), por el que se establece el título de Sistemas Microinformáticos y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas y en la ORDEN de 7 de julio de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Sistemas Microinformáticos y Redes. También nos basamos en la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

### **Características del alumnado.**

- Son de la localidad o municipios cercanos.
- Disparidad de edades, lo que provoca distintos niveles de conocimientos iniciales.
- Los alumnos/as que se han matriculado en este ciclo provienen de: Prueba de acceso, de la ESO y de la FPB.

Por todas estas características, nos encontramos con una gran diversidad de niveles en la clase, aunque todos con una base sólida en informática a nivel de usuario.

### **Marco Legal**

El marco legal del que parte esta programación se detalla a continuación:

#### **Referente al Derecho a la Educación:**

- La Constitución Española de 1.978 establece en su artículo 27 el derecho universal a la educación
- Derecho que queda plasmado en la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE, 1985).
- Asimismo, el Estatuto Andaluz del 2007 garantiza a través del artículo 21 que esta educación será permanente y de carácter compensatorio.

#### **Referente al Sistema Educativo:**

- Sobre estas bases, el Sistema Educativo se ordena a través la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE), conocida como LOMLOE.
- En el caso concreto de Andalucía, esta concreción se hace a través de la reciente Ley de Educación de Andalucía (LEA 17/2007).

#### **Referente a la Formación Profesional:**

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- RD. 659/2023 por el que se establece la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- Decreto 436/2008, del 2 de septiembre que establece la ordenación de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

#### **Referente al Currículo:**

- Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas. (B.O.E. de 18 de noviembre del 2009).

- Real Decreto 497/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen, en el ámbito de la Formación Profesional, cursos de especialización de grado medio y superior y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Orden de 19 de julio de 2010 por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

### **Organización y funcionamiento en Andalucía:**

- Decreto 327/2010, de 13 de julio: Aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Decreto 147/2025, de 17 de septiembre de 2025, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas de los Grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 18 de septiembre de 2025, por la que se regula evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 20 de agosto de 2010: Regula la organización y el funcionamiento de los Institutos de Educación Secundaria, incluyendo el horario de los centros, el alumnado y el profesorado.
- Orden de 26 de septiembre de 2025, por la que se regula la fase de formación en empresa u organismo equiparado de los grados D y E del Sistema de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

## **2. OBJETIVOS**

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

- a) Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.
- c) Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.

- g) Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- h) Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.
- i) Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.
- k) Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.
- l) Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.
- m) Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.
- n) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.

### 3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los **Objetivos del módulo** se expresan en términos de ***Resultados de aprendizaje***, y son los que se espera que alcance el alumno al concluir el módulo.

Los **Resultados de aprendizaje** establecidos en la normativa vigente (***Orden del 7 de julio de 2009***), para este módulo son las siguientes:

(***RA1***) Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.

- a) Se han identificado y establecido las fases del proceso de instalación.
- b) Se han respetado las especificaciones técnicas del proceso de instalación.
- c) Se han configurado las aplicaciones según los criterios establecidos.
- d) Se han documentado las incidencias.
- e) Se han solucionado problemas en la instalación o integración con el sistema informático.

- f) Se han eliminado y/o añadido componentes de la instalación en el equipo.
- g) Se han actualizado las aplicaciones.
- h) Se han respetado las licencias software.
- i) Se han propuesto soluciones software para entornos de aplicación.

**(RA2)** Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.

- a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
- b) Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de documentos.
- c) Se han diseñado plantillas.
- d) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.
- e) Se han importado y exportado documentos creados con otras aplicaciones y en otros f-formatos.
- f) Se han creado y utilizado macros en la realización de documentos.
- g) Se han elaborado manuales específicos.

**(RA3)** Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.

- a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
- b) Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de hojas de cálculo.
- c) Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros.
- d) Se han aplicado fórmulas y funciones.
- e) Se han generado y modificado gráficos de diferentes tipos.
- f) Se han empleado macros para la realización de documentos y plantillas.
- g) Se han importado y exportado hojas de cálculo creadas con otras aplicaciones y en otros formatos.
- h) Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, filtrado, protección y ordenación de datos.
- i) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes.

**(RA4)** Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.

- a) Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.
- b) Se han creado bases de datos ofimáticas.
- c) Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).
- d) Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.

- e) Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.
- f) Se han utilizado asistentes en la creación de informes.
- g) Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.
- h) Se han creado y utilizado macros.

**(RA5)** Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

- a) Se han analizado los distintos formatos de imágenes.
- b) Se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos.
- c) Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.
- d) Se han empleado herramientas para la edición de imagen digital.
- e) Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.

**(RA6)** Manipula secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

- a) Se han reconocido los elementos que componen una secuencia de vídeo.
- b) Se han estudiado los tipos de formatos y códecs más empleados.
- c) Se han importado y exportado secuencias de vídeo.
- d) Se han capturado secuencias de vídeo con recursos adecuados.
- e) Se han elaborado vídeo tutoriales.

**(RA7)** Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.

- a) Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.
- b) Se han reconocido los distintos tipos de vista asociados a una presentación.
- c) Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.
- d) Se han diseñado plantillas de presentaciones.
- e) Se han creado presentaciones.
- f) Se han utilizado periféricos para ejecutar presentaciones.

**(RA8)** Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.

- a) Se han descrito los elementos que componen un correo electrónico.
- b) Se han analizado las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica.



- c) Se han configurado distintos tipos de cuentas de correo electrónico.
- d) Se han conectado y sincronizado agendas del equipo informático con dispositivos móviles.
- e) Se ha operado con la libreta de direcciones.
- f) Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, carpetas, entre otros).
- g) Se han utilizado opciones de agenda electrónica.

**(RA9)** Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.

- a) Se han elaborado guías visuales con los conceptos básicos de uso de una aplicación.
- b) Se han identificado problemas relacionados con el uso de aplicaciones ofimáticas.
- c) Se han utilizado manuales de usuario para instruir en el uso de aplicaciones.
- d) Se han aplicado técnicas de asesoramiento en el uso de aplicaciones.
- e) Se han realizado informes de incidencias.
- f) Se han aplicado los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y su recuperación.
- g) Se han utilizado los recursos disponibles (documentación técnica, ayudas en línea, soporte técnico, entre otros) para solventar incidencias.
- h) Se han solventado las incidencias en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.

Ver [ANEXO I](#) con desglose de ponderación de cada uno de los resultados de aprendizajes y sus criterios de evaluación correspondientes.

## 4. CONTENIDOS BÁSICOS

De la *Orden del 7 de Julio de 2009*, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes, obtenemos los contenidos mínimos.

### 1) Instalación de aplicaciones:

- a) Tipos de aplicaciones ofimáticas.
  - Instalación estándar, mínima y personalizada.
  - Paquetes informáticos y Suites.
- b) Tipos de licencias software.
  - Software libre y propietario, Copyright y copyleft.
- c) Necesidades de los entornos de explotación.
- d) Procedimientos de instalación y configuración.

- Requisitos mínimos y óptimos.
- Configuración de la aplicación.
- Añadir y eliminar componentes.

## **2) Elaboración de documentos y plantillas mediante procesadores de texto:**

a) Personalización de las opciones de la aplicación y de la barra de herramientas.

Seguridad.

- Elementos básicos.

b) Estilos

- Fuentes, formatos de párrafo y de página.
- Encabezados y pies.
- Numeraciones y Viñetas.
- Autotextos, hipervínculos, imágenes, organigramas, gráficos.
- Utilización de tablas.
- Utilización de formularios.

c) Creación y uso de plantillas.

d) Importación y exportación de documentos.

e) Diseño y creación de macros.

- Grabación de macros, asignación de macros a los distintos elementos.
- Asociar una macro a un menú, botón de barra de herramientas, etc.
- Elaboración de distintos tipos de documentos (manuales, partes de incidencias, cartas personalizadas, listas de direcciones, sobres etiquetas, entre otros).

f) Herramientas para documentos extensos.

- Mapa del documento.
- Tablas de contenido.
- Secciones

## **3) Elaboración de documentos y plantillas mediante hojas de cálculo:**

a) Personalización de las opciones de la aplicación y de la barra de herramientas.

Seguridad.

b) Formato de una hoja de cálculo. (Autoformato, formato condicional, etc.)

c) Filtrado y ordenación de datos.

d) Estilos

- Referencias. Utilización de fórmulas y funciones.

- e) Creación de tablas y gráficos dinámicos.
  - Uso de plantillas y asistentes.
- f) Elaboración de distintos tipos de documentos (presupuestos, facturas, inventarios, entre otros).
- g) Utilización de formularios.
- h) Filtrado y ordenación de datos.
  - Importar/exportar información.
- i) Diseño y creación de macros.
  - Grabación de macros, asignación de macros a los distintos elementos.
  - Asociar una macro a un menú, botón de barra de herramientas, etc.

#### **4) Utilización de bases de datos ofimáticas:**

- a) Elementos de las bases de datos relacionales.
  - Tablas, campos y tipos de datos, índices, llaves primarias y referenciales, vistas.
- b) Operaciones básicas de mantenimiento de información contra bases de datos.(Añadir, modificar, suprimir, etc.)
- c) Creación de bases de datos a partir de un diseño preestablecido.
- d) Manejo de asistentes.
- e) Crear formularios, consultas, informes, filtros.
- f) Diseño y creación de macros.
  - Grabación de macros, asignación de macros a los distintos elementos.
  - Asociar una macro a un menú, botón de barra de herramientas, etc.

#### **5) Manipulación de imágenes:**

- a) Formatos y resolución de imágenes.
- b) Utilización de retoque fotográfico, ajustes de imagen y de color.
- c) Importación y exportación de imágenes.

#### **6) Manipulación de videos:**

- a) Formatos de vídeo.
- b) Importación y exportación de vídeos.

#### **7) Elaboración de presentaciones:**

- a) Diseño y edición de diapositivas.
  - Uso del color, la alineación, la transición, las fuentes, los formatos, la estructuración de contenidos con arreglo a unas especificaciones dadas.

- b) Formateo de diapositivas, textos y objetos.
- c) Vinculación e incrustación de objetos.
- d) Importación y exportación de presentaciones.
- e) Presentaciones portátiles.
- f) Exportación para publicaciones web.
- g) Utilización de plantillas y asistentes. Patrones de diapositivas.
- h) Utilización de periféricos para proyección de presentaciones.

**8) Gestión de correo y agenda electrónica:**

- a) Entornos de trabajo (locales y on-line): configuración y personalización.
- b) Plantillas y firmas corporativas.
- c) Foros de noticias (news).
- d) La libreta de direcciones.
- e) Gestión de correos.
- f) Gestión de la agenda.

**9) Aplicación de técnicas de soporte:**

- a) Elaboración de guías y manuales de uso de aplicaciones.
- b) Formación al usuario.

## **5. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de instalación y explotación de aplicaciones informáticas.

La instalación y explotación de aplicaciones incluye aspectos como:

- La búsqueda de software de aplicación adecuado al entorno de explotación.
- La instalación y configuración de aplicaciones ofimáticas.
- La elaboración de documentos y plantillas.
- La resolución de problemas en la explotación de las aplicaciones.
- La asistencia al usuario.
- Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:
  - La instalación, configuración y mantenimiento de aplicaciones informáticas.
  - La asistencia en el uso de aplicaciones informáticas.

## 6. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES QUE SE ADQUIEREN

De acuerdo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, la unidad de competencia asociada al módulo de Aplicaciones Ofimáticas es la: **0223 APLICACIONES OFIMÁTICAS**.

- UC0222\_2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas.
- UC0221\_2: Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas

La formación del módulo contribuye a alcanzar las **competencias profesionales, personales y sociales** de este título que se relacionan a continuación:

- a) Determinar la logística asociada a las operaciones desinstalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- c) Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- f) Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.
- g) Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- h) Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- j) Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.
- k) Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.
- l) Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.
- m) Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.
- n) Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- ñ) Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para

resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.

p) Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.

r) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.

COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES	OBJETIVOS GENERALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
a. Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.	a. Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.	(R.A. 1) Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.
c. Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.	c. Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.	
f. Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.		
g. Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.	g. Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.	(R.A. 9) Aplicar técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.

h. Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.	h. Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.	(R.A. 3) Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.
j. Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.	m. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.	(R.A. 9) Aplicar técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.
k. Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.	k. Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.	(R.A. 4) Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.
l. Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.		
m. Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.	n. Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.	(R.A. 5) Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.
n. Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.	l. Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.	(R.A. 6) Manipula secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.
ñ. Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para	i. Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.	(R.A. 2) Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones



resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.		avanzadas de procesadores de textos.
p. Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.	o. Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.	(R.A. 7) Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.
r. Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.	m. Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.	(R.A. 8) Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.

## 7. LÍNEAS DE ACTUACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- El análisis de los cambios y novedades que se producen en el mercado de aplicaciones informáticas.
- La instalación y actualización de aplicaciones.
- La elaboración de documentos (manuales, informes, partes de incidencia, entre otros).
- La asistencia y resolución de problemas en la explotación de aplicaciones.

## 8. CONTENIDOS DE CARÁCTER TRANSVERSAL.

En nuestro tiempo se dan unas expectativas y demandas de la sociedad, hay una serie de cuestiones que los hombres y mujeres deben estar preparados para abordarlas adecuadamente. La sociedad está clamando por la **paz**, por la **igualdad de derecho y oportunidades entre hombres y mujeres**, por un **respeto al medio ambiente**, por **vivir de una manera más saludable**, por un **desarrollo de la afectividad y de la sexualidad** que permita desarrollar las relaciones interpersonales; una sociedad que necesita forjar personalidades autónomas y cívicas, capaces de respetar la opinión de los demás y, a la vez, defender sus derechos, etc...



Para dar respuesta a esta necesidad de la sociedad actual se tratan, en el marco escolar, los **Temas Transversales**. Hay que considerar, consecuentemente, estos temas como algo necesario para vivir en una sociedad como la nuestra; de ahí la especial relevancia e importancia de estos temas no sólo para el desarrollo personal y la **formación integral de los alumnos**, sino para un proyecto de sociedad más libre y respetuosa, y eso ha de hacerse desde los centros educativos.

Los ejes transversales son grandes temas que engloban múltiples contenidos y difícilmente pueden adscribirse a un Módulo específico, sino que se considera que deben impregnar toda la acción educativa, es decir, **deben estar presentes en todos los Módulos del Ciclo Formativo** (de ahí su nombre de transversales).

Para conseguir que el alumno y la alumna los interiorice y sea capaz de hacerlos operativos en su conducta, extrapolándolos a cualquier situación que se le presente, es necesario desarrollar una serie de estrategias.

Las estrategias previstas para los contenidos de valor no se pueden limitar a aconsejar, recomendar o moralizar, sino que existen otras que parecen particularmente indicadas:

- La habituación por repetición de actos.
- La imitación, propuesta de modelos, el ambiente...
- La experimentación o práctica activa, consciente y libre.
- La confrontación: poner en situaciones que obliguen a reaccionar frente a un determinado valor.

Como ya se indicó anteriormente, **las enseñanzas transversales se deben trabajar entre todos los Módulos del Ciclo Formativo** y, por tanto, los contenidos referidos a estas enseñanzas transversales se deben distribuir entre los distintos Módulos; por eso, dependiendo de los contenidos propios de este Módulo y de lo que se puede realizar desde el mismo, se le prestan especial atención a algunos de ellos.

A continuación se enuncian los objetivos propuestos para las diferentes enseñanzas del Ciclo Formativo:

- **Educación Moral y Cívica:** Realizar un tratamiento adecuado de la información sensible almacenada en una aplicación ofimática, respetando el derecho a la privacidad y a la intimidad de las personas, de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Protección

de Datos de Carácter Personal. Trabajar en grupo aceptando las responsabilidades y compromiso que conlleva y respetando las iniciativas de los compañeros y compañeras.

- **Educación Ambiental:** Realizar un uso responsable y moderado de los materiales consumibles propios de la actividad informática, usar correctamente los contenedores de reciclado de papel, usar materiales “digitales” (PDFs, Plataformas Educativas, email, etc....), ahorrar energía apagando los monitores en aquellos momentos en que no sea necesario el uso del ordenador.
- **Educación para la Salud:** Trabajar en condiciones de seguridad y salud, abordando aspectos de prevención de riesgos laborales como por ejemplo: adoptando una posición corporal correcta al sentarse, donde el ángulo correcto de las rodillas, y el de las piernas en relación con la espalda, así como el formado por los codos, debe ser de 90 grados, colocar la silla a una distancia adecuada, los ojos deben de estar a una distancia de 70-80 centímetros del monitor y quedar a la altura del borde superior de la pantalla, etc. El Real Decreto 488/97 establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- **Educación para el consumo:** Mediante el análisis del software libre y de pago, atendiendo a sus ventajas e inconvenientes, se intentará crear una conciencia crítica ante el consumo.

Existen otra serie de temas transversales que en algunos casos serán abordados puntualmente en determinadas unidades didácticas: cultura andaluza, educación del consumidor y del usuario, educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos, educación para la paz, educación sexual, educación vial.

Las enseñanzas transversales van a impregnar el quehacer educativo a través de la **metodología utilizada**, promoviendo las **actividades grupales**, pues ayudan a la interiorización y comprensión de los comportamientos que rigen la vida de un grupo, las normas básicas que hacen que esa **convivencia** sea posible y también a apreciar la **importancia del trabajo cooperativo para lograr un fin común**.

## 9. CONTENIDOS. SECUENCIACIÓN POR UNIDADES DE TRABAJO. TEMPORALIZACIÓN.

	RA	UNIDADES DIDACTICAS	HORAS
Trimestre 1	RA1 RA9	UD1: Introducción a las aplicaciones ofimáticas	5
	RA2	UD:2 Procesadores de texto: uso básico	25
	RA2	UD3: Procesadores de texto: uso avanzado	37
Trimestre 2	RA3	UD4: Hojas de cálculo: uso básico	20
	RA3	UD5: Hojas de cálculo: uso avanzado	32
	RA4	UD6: Bases de datos ofimáticas: uso básico	24
	RA4	UD7: Bases de datos ofimáticas: uso avanzado	28
Trimestre 3	RA7 (Empresa)	UD8: Presentaciones digitales	15
	RA5 (Empresa) RA6	UD9: Imágenes y videos digitales	7 + 13
	RA8	UD10: Gestión del correo, agenda electrónica.	18
Total			224h

### U.D. 1: Introducción a las aplicaciones informáticas

#### 1. Resultados de aprendizaje

(RA1) Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.

(RA9) Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.

#### 2. Criterios de evaluación

- Conocer la legislación vigente en lo referente a tipos de licencia de software

- existentes y derechos de autor.
- Proponer diferentes aplicaciones ofimáticas en función del contexto y las necesidades propuestas.

### **3. Contenidos**

- Necesidades de los entornos de explotación.
- Definición, componentes y tipos de aplicaciones ofimáticas.
- Paquetes informáticos y Suites. Requisitos mínimos y óptimos.
- Regulación legal de la instalación y distribución de software.
- Tipos de licencias software: software libre y propietario. Copyright y copyleft.

### **4. Temporalización**

5 sesiones

<b>U.D. 2: Procesadores de texto. Uso básico</b>
--

#### **1. Resultados de aprendizaje**

**(RA2)** Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.

#### **2. Criterios de evaluación**

- Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
- Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de documentos.
- Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.

#### **3. Contenidos**

- Características de los editores de texto.
- Elementos básicos: encabezados, pie de página y márgenes.
- Fuentes de caracteres: uso de diferentes tipos, tamaños, estilos y/o efectos de fuente.
- Tipos de formatos de párrafos y sangrías.
- Autotextos, hipervínculos, imágenes, organigramas y gráficos.
- Pasos para la inclusión y edición de esquemas y listas.
- Las tablas y su diseño.
- Corrector ortográfico y gramatical.

- Caracteres especiales y símbolos.

#### **4. Temporalización**

25 sesiones

### **U.D. 3: Procesadores de texto. Uso avanzado**

#### **1. Resultados de aprendizaje**

(RA2) Elabora documentos plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.

#### **2. Criterios de evaluación**

- Se han diseñado
- Se han creado y utilizado macros en la realización de documentos.

#### **3. Contenidos**

- Características avanzadas de los editores de texto: plantillas, macros y formularios.
- Pasos para la inclusión de tablas, imágenes y dibujos organizados.
- Pasos para la elaboración de macros.
- Herramientas para documentos extensos: secciones, mapa del documento y tablas de contenido.

Temporalización

27 sesiones.

### **U.D. 4: Hojas de cálculo. Uso básico**

#### **1. Resultados de aprendizaje**

(RA3) Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.

#### **2. Criterios de evaluación**

- Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.
- Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de hojas de cálculo.

- Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros.
- Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes.

### **3. Contenidos**

- Características de las hojas de cálculo.
- Pasos para formatear caracteres: uso de diferentes tipos de datos, tamaños, estilos y/o efectos de fuente.
- Aspectos de las celdas, rangos, hojas y libros.
- Operadores y referencias.
- El controlador de relleno.
- El pegado especial.
- La protección de datos.

### **4. Temporalización**

20 sesiones

<b>U.D. 5: Hojas de cálculo. Uso avanzado</b>
---

#### **1. Resultados de aprendizaje**

**(RA3)** Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.

#### **2. Criterios de evaluación**

- Se han aplicado fórmulas y funciones.
- Se han generado y modificado gráficos de diferentes tipos.
- Se han empleado macros para la realización de documentos y plantillas.
- Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, filtrado, protección y ordenación de datos.

#### **3. Contenidos**

- Características avanzadas de las hojas de cálculo.
- Descripción de fórmulas y funciones.
- Cálculo de subtotales.

- Tipos de gráficos.
- Pasos para la elaboración de macros.
- Funciones en las hojas de cálculo.
- Los elementos de un gráfico.
- Las base de datos en las hojas de cálculo.
- Funciones de base de datos.

#### **4. Temporalización**

22 sesiones

### **U.D. 6: Bases de datos ofimáticas. Uso básico**

#### **1. Resultados de aprendizaje**

(RA4) Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.

#### **2. Criterios de evaluación**

- Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.
- Se han creado bases de datos ofimáticas.
- Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).

#### **3. Contenidos**

- Características y elementos de las bases de datos relacionales.
- Definición de tablas, campos, tipos de datos, índices, llaves primarias y referenciales, vistas.
- Pasos para crear bases de datos ofimáticas.
- Relaciones entre tablas de una base de datos.

#### **4. Temporalización**

24 sesiones

### **U.D. 7: Bases de datos ofimáticas. Uso avanzado**

#### **1. Resultados de aprendizaje**

(RA4) Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.

## **2. Criterios de evaluación**

- Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.
- Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.
- Se han utilizado asistentes en la creación de informes.
- Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.
- Se han creado y utilizado macros.

## **3. Contenidos**

- Características de las bases de datos relacionales.
- Pasos para crear bases de datos ofimáticas.
- Definición de índices, campos clave.
- Relaciones entre tablas de una base de datos.

## **4. Temporalización**

16 sesiones

# **U.D. 8: Presentaciones multimedia**

## **1. Resultados de aprendizaje**

(RA7) Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.

## **2. Criterios de evaluación**

- Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.
- Se han reconocido los distintos tipos de vista asociados a una presentación.
- Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.
- Se han diseñado plantillas de presentaciones.
- Se han creado presentaciones.

## **3. Contenidos**

- Elementos de una aplicación de gestión de presentaciones



- Tipos de presentaciones y diapositivas.
- Tipos de vista asociados a una presentación
- Presentaciones portátiles.
- Patrones de diapositivas.

#### **4. Temporalización**

10 sesiones

### **U.D. 9: Imágenes y videos digitales**

#### **1. Resultados de aprendizaje**

**(RA5)** Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

**(RA6)** Manipula secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.

#### **2. Criterios de evaluación**

- Se han analizado los distintos formatos de imágenes
- Se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos.
- Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.
- Se han empleado herramientas para la edición de imagen digital.
- Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.

#### **3. Contenidos**

- Tipos de imágenes digitales.
- Formatos y resolución de imágenes.
- Herramientas fotográficas.
- Efectos sobre imágenes.
- Tipos de formatos de video digital.
- Formatos y códecs de vídeo.
- Herramientas de video.
- Secuencias de video.
- Efectos sobre videos.

#### **4. Temporalización**

25 sesiones

<b>U.D. 10: Gestión del correo y agenda electrónica</b>
---

##### **1. Resultados de aprendizaje**

**(RA8)** Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.

##### **2. Criterios de evaluación**

- Se han descrito los elementos que componen un correo electrónico.
- Se han analizado las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica.
- Se han configurado distintos tipos de cuentas de correo electrónico.
- Se han conectado y sincronizado agendas del equipo informático con dispositivos móviles.
- Se ha operado con la libreta de direcciones.
- Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, carpetas, entre otros).
- Se han utilizado opciones de agenda electrónica.

##### **3. Contenidos**

- Características y funcionalidades de los entornos de trabajo (locales y on-line).
- La libreta de direcciones.
- La agenda electrónica.
- Foros de noticias (news).
- Elementos para la gestión de correos electrónicos: etiquetas, filtros, carpetas.
- Modalidades de soporte y ejemplos contractuales.

#### **4. Temporalización**

18 Sesiones

## 9.1. Relación de las Unidades Didácticas con los Resultados de Aprendizaje.

	Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas	Procesadores de textos	Hojas de cálculo	Bases de datos	Manipulación de imágenes	Manipulación de videos	Presentaciones con diapositivas	Gestión de correo	Aplicar técnicas de soporte
<b>Resultado de aprendizaje/ Unidad de trabajo</b>	<b>RA1</b>	<b>RA2</b>	<b>RA3</b>	<b>RA4</b>	<b>RA5</b>	<b>RA6</b>	<b>RA7</b>	<b>RA8</b>	<b>RA9</b>
UT 1. Introducción a AO	100 %								100 %
UT 2. Procesadores de texto I		50 %							
UT 3. Procesadores de texto II		50 %							
UT 4. Hojas de cálculo I			50 %						
UT 5. Hojas de cálculo II			50 %						
UT 6. Bases de datos I				50 %					
UT 7. Bases de datos II				50 %					
UT 8. Presentación con diapositivas.							100%		
UT 9. Imágenes y Videos Digitales					100%	100%			
UT 10. Correo y Agenda Electrónica								100%	

## 10. RESULTADOS DE APRENDIZAJE IMPARTIDOS EN EL CENTRO O DUALIZABLES. FORMACIÓN EN LA EMPRESA U ORGANISMO EQUIPARADO.

En la siguiente tabla queda reflejados los resultados de aprendizaje que se estudiarán en el centro y los que se seguirá su formación en la empresa u organismo equiparado.

Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación	RA en Centro	RA en Empresa
<b>RA1</b> Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.	X	
<b>RA2</b> Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.	X	
<b>RA3</b> Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.	X	
<b>RA4</b> Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.	X	
<b>RA5</b> Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.		X
<b>RA6</b> Manipula secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.	X	
<b>RA7</b> Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.		X
<b>RA8</b> Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.	X	
<b>RA9</b> Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.	X	

## 10.1. Calendario.

El alumnado de primer curso, por decisión del equipo educativo, realizará la formación correspondiente al resultado de aprendizaje 8 en empresa o entidad equiparada, distribuyéndose en dos períodos posibles:

### PRIMERO GM

- \* **Horas FFEOE:** 120 h por alumno/a
- \* Dos tramos propuestos. A cada alumno se le asigna uno de los dos periodos.

Opción de periodo	Fechas	Jornadas estimadas	Cómputo
Periodo 1	4 mar – 27 mar	18 días	18 x 7h = 126h
Periodo 2	04 may – 29 may	20 días	20 x 6 = 120h

Durante cualquiera de los períodos asignados, el alumnado acudirá de lunes a viernes en jornadas de 7 horas diarias, respetando las festividades recogidas en el calendario escolar. Este calendario está sujeto a las posibles modificaciones que puedan surgir a lo largo del curso escolar.

## 10.2. Requisitos para el período de formación en empresa u organismo equiparado (art. 158).

El inicio de la estancia en la empresa u organismo equiparado requerirá:

- Tener cumplidos los dieciséis años.
- Haber superado la formación en prevención de riesgos laborales, que será impartida por los centros del Sistema de Formación Profesional.

## 10.3. Asignación del alumnado para la formación en empresa u organismo equiparado (art. 155).

En cumplimiento del art. 155 del RD 659/2023 de 18 de julio se informa sobre los criterios de adjudicación de empresa y condiciones. Estableciendo que la asignación de la o las estancias en empresa se realizará con transparencia y objetividad.

La asignación se realizará conjuntamente por un representante de la empresa y los representantes del centro, en base a criterios objetivos de competencia e idoneidad establecidos en el centro y acordados con la empresa. Los criterios contemplarán, al menos, el rendimiento y la asistencia a las actividades lectivas en el centro de formación profesional, así como las competencias personales de cada persona en formación, como su capacidad para el trabajo en equipo, la capacidad para toma de decisiones y la capacidad para la innovación y la creatividad.

## **11. METODOLOGÍA**

### **11.1. Actividades del profesor en el aula**

Nuestro planteamiento metodológico estará orientado a favorecer en el alumnado la integración de contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, la capacidad de aprendizaje y la capacidad para trabajar en equipo. Promoveremos en el alumnado, una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir.

A lo largo del desarrollo de las unidades didácticas se alternarán las explicaciones teóricas de los contenidos conceptuales con la puesta en práctica de los mismos, realizando actividades en las que el alumno pueda analizar el avance que se ha producido respecto a sus ideas previas.

En la secuenciación de unidades didácticas se puede observar, cómo en algunas de ellas priman los contenidos teóricos sobre los prácticos, mientras que en otras ocurre lo contrario, sobre todo en la segunda mitad del módulo. En cualquier caso, siempre se buscará la alternancia de los mismos propiciando la construcción de aprendizajes significativos y la motivación del alumno, con el objetivo de que se interese profesionalmente en esta materia técnica.

En las exposiciones teóricas de los temas, utilizaremos un lenguaje sencillo a la vez que técnico, para que el alumno, futuro profesional, vaya conociendo la terminología y el argot que se utiliza en el campo de la administración de sistemas informáticos.

Las prácticas se plantearán en base al orden de ejecución de las tareas y de la exactitud, las verificaciones necesarias y respetando las normas básicas de seguridad.

El profesor propondrá un conjunto de ejercicios, de contenido similar a los que ya se han resuelto en clase, que deberán ser resueltos por los alumnos, bien en horas de clase o bien en casa.

Algunos ejercicios prácticos se realizarán en los ordenadores utilizando el entorno de desarrollo adecuado a la Unidad de Trabajo en la que estemos trabajando. Las prácticas se resolverán de forma individual o en grupo, depende del número de alumnos que haya por cada ordenador, siendo aconsejable que no haya más de dos alumnos por cada equipo informático.

La intervención del profesor estará enmarcada en una concepción constructivista del aprendizaje, para lo cual:

- a) Partiremos de lo que el alumno ya sabe antes de proceder a programar. Ello facilitará el aprendizaje del alumno.
- b) Facilitaremos la construcción de aprendizajes significativos. La interacción profesor-alumno es esencial para que se produzcan estos aprendizajes.
- c) Tendremos en cuenta las peculiaridades de cada alumno y su ritmo de aprendizaje para adaptar los métodos y los recursos a las diferentes situaciones. En este sentido, utilizaremos una gran variedad de recursos y diferentes estrategias de aprendizaje para atender precisamente a esta heterogeneidad del grupo.
- d) Propiciaremos que el alumno sea un agente activo de su proceso de aprendizaje.
- e) Promoveremos la capacidad de “aprender a aprender” evitando la asimilación pasiva de los contenidos.
- f) La metodología seguida será flexible, motivadora y participativa.
- g) Se atenderá a los principios didácticos de “la investigación como eje de aprendizaje del alumno/a”.
- h) Facilitaremos todo tipo de interacciones, trabajo en grupo, individual, organización del espacio, del tiempo.
- i) Utilizaremos Moodle Centros, para facilitar al alumnado el material que se va dando en clase (apuntes, practicas, páginas Web relacionadas con el modulo,...) con el fin de evitar el excesivo uso de fotocopias y facilitar que el alumnado almacene el material en formato digital.

## **11.2. Actividades habituales de los alumnos/as**

Se realizarán en clase una serie de ejercicios teórico-prácticos por cada unidad de acuerdo al contenido que se especifica en cada una de ellas en el apartado anterior.

### **Tipo de actividades:**

Se hará uso de los siguientes tipos de actividades:

#### **Actividades iniciales:**

- Actividades de introducción-motivación, que tienen la finalidad de orientar al alumnado en un objeto de estudio determinado.
- Actividades de conocimientos previos, adecuadas para conocer las ideas, opiniones e intereses del alumnado sobre los contenidos a desarrollar.

#### **Actividades de desarrollo:**

- Actividades de análisis y estudio, que permitan el aprendizaje de los contenidos.
- Actividades de experimentación, para practicar los nuevos conocimientos.
- Actividades de resolución de casos, para implementar los contenidos en situaciones reales y/o simuladas.
- Actividades de consolidación, que sirven para contrastar las nuevas ideas con las ideas previas del alumnado a través de otras situaciones de aprendizaje diferentes.

**Actividades de recuperación:** orientadas a atender a aquellos alumnos que no han conseguido los aprendizajes previstos.

**Actividades de ampliación:** que permiten construir nuevos conocimientos a los alumnos que han realizado de forma satisfactoria las actividades establecidas.

**Actividades de evaluación:** donde se valoran los conocimientos adquiridos, siendo también actividades de enseñanza-aprendizaje puesto que no solo valoran el conocimiento y destreza adquirida sino lo que faltaría por conseguir. Además cumplen una función reguladora del estudio y comprensión por parte del alumnado y una función reflexiva acerca de la importancia de lo evaluado. Estas actividades cumplirán las premisas de evaluación formativa, no solo informando sino formando al alumnado y de evaluación continua, es decir, que se esté evaluando de forma sistemática los diferentes aprendizajes adquiridos.



### **11.3. Uso plataforma digital: Moodle Centros.**

Se utilizará la plataforma digital Moodle Centros como apoyo y seguimiento de las clases.

### **11.4. Materiales didácticos**

Apuntes, esquemas, diagramas, tablas cronológicas, presentaciones informáticas, que pueden ser tomados de la bibliografía del departamento. Además, recomendamos como libros de texto:

- Aplicaciones ofimáticas. Purificación Aguilera, María Morante, Eva Arroyo.. Editex, 2014.
- Microsoft Office 365 User Guide. Albert Chipman, 2021.
- MicrosoftOffice 365 & Office 2019 Introductory, 1st Edición, de Sandra Cable (Author), Steven M. Freund (Author), Ellen Monk (Author), Susan L. Sebok (Author), Joy L. Starks (Author), 2021.

Además será necesario el siguiente software, todo será instalado en inglés:

- Suites ofimáticas MS Office 2016 y Libre Office
- Software de edición de imágenes GIMP.
- Software de edición de Video Blender, Lightworks o Shotcut.

## **12. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

### **12.1. Procedimientos de evaluación**

De acuerdo con la **ORDEN de 29 de septiembre de 2010**, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, los procedimientos de evaluación quedan establecidos de la siguiente forma:

- **EVALUACIONES PARCIALES.**

Se realizarán 3 evaluaciones parciales en 1º curso y 2 en 2º correspondientes a cada uno de los trimestres del curso. Para tener aprobada cada evaluación parcial se tendrá en cuenta el grado de consecución de cada uno de los resultados de aprendizaje que se evalúen en dicho trimestre. No obstante, la nota del boletín será meramente informativa ya que no refleja la calificación de cada uno de los resultados de aprendizaje por separado. Por ello, puede darse el caso en que alguno de los resultados de aprendizaje desarrollados, total o parcialmente, durante el trimestre no esté conseguido, con lo que la nota que aparecerá en el boletín será inferior a 5.

- **EVALUACIÓN FINAL.**

Se realizará una evaluación final, en el mes de junio antes de que finalice el período lectivo, para que aquellos alumnos/as que no hayan conseguido todos los resultados de aprendizaje puedan hacerlo.

De acuerdo con la normativa, el alumnado que tenga módulos profesionales no alcanzados mediante evaluación parcial, tendrá obligación de asistir a clase y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de finalización de la evaluación final. A lo largo del periodo de evaluación final, será evaluado de los contenidos de todos los resultados de aprendizaje no conseguidos en el módulo. En el caso de que un resultado de aprendizaje no conseguido, incluya criterios de evaluación distribuidos en varias unidades didácticas, deberá ser evaluado de cada una de ellas.

Así mismo, el alumnado de primer curso, que desee mejorar los resultados obtenidos, tendrá obligación de asistir a clase y continuar con las actividades lectivas hasta la fecha de la evaluación final. Se evaluará de los contenidos de todos los resultados de aprendizaje que deben alcanzarse en el módulo.

## **12.2. Instrumentos de evaluación**

Se utilizarán los siguientes instrumentos de evaluación:

### **1. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

El profesor propondrá una serie de actividades en el aula o trabajos para casa, que podrán ser individuales o en grupos en los que se valorará el grado de consecución de los distintos

criterios de evaluación. Estos serán indicados en cada actividad.

Dentro de estas tareas de enseñanza aprendizaje existirán unas tareas evaluables.

- **ACTIVIDADES DIARIAS:** Se desarrollaran en clase y servirán para comprobar la adquisición de conocimientos siendo un trabajo diario del alumnado en el aula y en casa, a través de la correcta entrega de las actividades propuestas por el profesor utilizando la plataforma Moodle Centros en el plazo que se estipule.
- **ACTIVIDADES EVALUABLES:** Los criterios de calificación de estas actividades serán comunicados al alumnado conforme se vayan desarrollando cada una de ellas. Se entregarán en un plazo establecido mediante la plataforma Moodle Centros y cada una tendrá un peso dentro de la nota de RA por estar asociados a criterios de evaluación concretos.

## 2. PRUEBAS PRÁCTICAS-TEÓRICAS

Se realizarán pruebas que podrán ser tanto prácticas como teóricas, en las que se indicarán los correspondientes criterios de evaluación que englobarán cada una de ellas.

Cálculo de la nota final del módulo:

	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6	RA 7	RA8	RA9
<b>Nota final APLOF</b>	<b>5%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>	<b>5%</b>

### 12.3. Formas de recuperación

#### Evaluación ordinaria

Durante el desarrollo de las unidades didácticas emplearemos unos mecanismos de recuperación, para reforzar o recuperar la materia aún no asimilada antes de realizar alguna prueba o práctica específica. Al ser la evaluación continua permitirá ajustar el desarrollo de la misma al rendimiento de estos alumnos mediante las técnicas e instrumentos ya expuestos. Los mecanismos que utilizaremos para realizar, en caso necesario, este ajuste (mecanismos de recuperación) son los siguientes: las explicaciones individualizadas (con más y distintos ejemplos, con una guía por nuestra parte,...) y la corrección de las actividades de refuerzo para cada unidad (proporcionando más actividades y con la graduación de dificultad precisa).

Aquellos alumnos y alumnas que una vez realizadas pruebas o prácticas específicas en la que no hayan obtenido evaluación positiva, dispondrán de varias oportunidades de recuperar dicha parte de materia o práctica en la evaluación ordinaria.

En cada prueba específica trimestral del primer o segundo trimestre, además de la propia materia a evaluar al final del trimestre, los alumnos que no hubiesen superado alguna práctica o prueba específica durante dicho trimestre, podrán entregar esas prácticas y presentarse a dichos contenidos respectivamente (sólo correspondientes al trimestre). En caso de no superar alguna parte trimestral quedará pendiente el trimestre completo para la prueba final de evaluación ordinaria.

En la prueba final de evaluación ordinaria (en el tercer trimestre), además de la propia materia a evaluar al final del tercer trimestre y de la recuperación de alguna práctica o prueba específica durante el mismo, los alumnos que tengan que recuperar uno o varios trimestres deberán presentarse a esta prueba para examinarse del trimestre/s a recuperar.

Por tanto, en las pruebas específicas trimestral del primer y segundo trimestre y en la final (u ordinaria), los alumnos se evaluarán de contenidos teórico-prácticos trabajados desde la anterior prueba específica del mismo trimestre. Además, se da la opción de recuperar la parte o materia pendiente durante el mismo trimestre. Y en el caso de la final u ordinaria, también se da la opción de evaluar los anteriores 2 trimestres por separado.

Como apoyo a los alumnos con algún trimestre pendiente durante la evaluación ordinaria, se mantendrán los contenidos, enlaces y cualquier material existente en el servidor del departamento así como los recursos hardware de clase. Además se atenderán dudas.

### **Evaluación extraordinaria**

En el caso de que el alumno no supere el módulo en la convocatoria ordinaria o aquellos que hayan perdido el derecho a evaluación continua, tendrán derecho a volver a intentarlo en la convocatoria extraordinaria.

Es importante destacar que los alumnos que hayan perdido el derecho a la evaluación continua, no podrán presentarse a la prueba final de evaluación ordinaria y por tanto deben examinarse en esta evaluación extraordinaria de todos los contenidos del curso.

Para superar con éxito dicha convocatoria, será necesaria superar la prueba específica, en la que se evaluarán los contenidos relativos a todo el módulo.

La calificación del módulo seguirá los mismos criterios que lo detallados en el apartado de

calificación.

### 13. PLAN DE REFUERZO/MEJORA

Como establece la *orden de 29 de septiembre de 2010*, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en el mes de junio se procederá a realizar la determinación y planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos.

Dichas actividades se realizarán en primer curso durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final y, en segundo curso durante el periodo comprendido entre la sesión de evaluación previa a la realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo y la sesión de evaluación final.

Ver [ANEXO II](#) con desglose de ponderación de cada uno de los resultados de aprendizajes, sus criterios de evaluación correspondientes y actividades.

### 14. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

De acuerdo con la *Orden de 29 de Septiembre de 2010*, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, así como con lo establecido en el Proyecto de Centro, a la hora de elaborar las programaciones didácticas de los módulos se tendrá en cuenta la adecuación de las actividades formativas, así como de los criterios y los procedimientos de evaluación cuando el ciclo formativo vaya a ser cursado por alumnado con algún tipo de discapacidad, garantizándose el acceso a las pruebas de evaluación. Esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de resultados de aprendizaje y objetivos generales del ciclo que afecten a la adquisición de la competencia general del título.

La diversidad es un hecho inherente al desarrollo humano, a lo largo de esta programación

intentaremos asegurar un equilibrio entre la necesaria adquisición de competencias profesionales del currículo y la innegable diversidad del alumnado.

Se distinguirán principalmente dos tipos de casos:

- Alumnos/as con diferentes niveles de conocimientos, intereses y motivaciones (Atención a la diversidad).
- Alumnos/as en los que se aprecian con dificultades físicas, materiales, de comunicación (ceguera, sordera...) (Adaptaciones de acceso)

Lógicamente todos los alumnos/as parten de conocimientos y destrezas distintas y por tanto la situación de partida es muy diferente para cada uno de ellos. Para mitigar estas diferencias se debe plantear un seguimiento individual de cada uno de los alumnos/as a través de los siguientes métodos, considerando que se debe atender a la diversidad en todos los sentidos, es decir, facilitar y favorecer el aprendizaje a los grupos “por abajo” y “por arriba”.

- Propuesta de actividades al final de cada unidad didáctica en las cuales se vaya incrementando el nivel de dificultad conforme se avance en ellas.
- Integración de los alumnos/as en grupos de trabajos mixtos y diversos en los cuales se fomentará la ayuda entre los integrantes del grupo y así los más rezagados se verán beneficiados por los que poseen un mayor nivel de conocimiento.
- Apoyo de los profesores cuando lo consideren necesario y en la forma que se estime.
- Facilitarle a los alumnos/as material complementario tales como libros, apuntes, ejercicios resueltos, revistas, artículos ...
- Realización de actividades complementarias propuestas por los profesores.
- Realización de trabajos por parte de los alumnos/as fomentando la capacidad creativa.
- Exposición de algunos de los trabajos realizados por los grupos de trabajo.
- Diferentes tiempos de entrega/realización de exámenes según la problemática particular de cada alumno/a.

## **14.1. ORIENTACIONES PARA ALUMNADO CON DISLEXIA**

### **ACTUACIONES A DESARROLLAR**

#### **A NIVEL SOCIO-AFECTIVO Y EMOCIONAL**

- Sensibilización con sus dificultades.
- Hacer saber al alumno que todo el equipo docente se interesa por él/ella.
- Reconocer los logros y pequeños avances del alumno tanto de forma individual como en grupo;
- Análisis de los fallos de forma individual, y de acuerdo a los aspectos mejorables.
- Fomentar su identidad positiva y autoestima
- Reforzar lo que ha hecho bien, para que la buena predisposición no se entinga.
- Evaluar sus progresos en comparación con él mismo/misma

## **A NIVEL DIDÁCTICO, ORGANIZATIVO Y METODOLÓGICO**

- Seleccionar los textos en función de su velocidad lectora (si es largo el texto se puede fragmentar), y en función de ella calcular el tamaño del párrafo que le podemos pedir.
- Ayudarles a relacionar conceptos nuevos con la experiencia previa.
- Comprobar siempre que el material escrito que presentamos lo haya comprendido; ello lo podemos facilitar con explicaciones verbales.
- No dudar en repetirle y explicarle las cosas las veces que sea necesario, y hacerle saber que puede preguntar sobre todo aquello que no comprenda.
- Organizar los contenidos siguiendo un patrón de complejidad creciente.
- Organizar los contenidos en ámbitos integradores.
- Utilizar estrategias de aprendizaje cooperativo: el alumnado aprende también de sus iguales. Estas estrategias tienen efectos positivos en el rendimiento académico, la autoestima, las relaciones sociales y el desarrollo personal • Flexibilización del tiempo que necesita para las tareas

El tamaño de la tipografía tiene un efecto significativo en la lectura de las personas con dislexia: a mayor tamaño, mayor legibilidad.

**Las tipografías de palo seco y sin cursiva mejoran significativamente la lectura en pantalla de las personas con dislexia.**

- Usar formatos que favorezcan la lectura y la comprensión:
  - Fuente (Arial, Helvética, Verdana o Comic Sans),
  - Tamaño (18 puntos),

- Interlineado, 1,5 o 2
- Palabras clave en negrita
  
- No obligarle a leer en alto o darle el texto previamente
- Ayudarle con la lectura de los enunciados de las tareas o examen
- Comprobar si comprende lo que se le pregunta
- Favorecer exámenes orales cuando sea posible
- Permitir el uso de TICs (lectores de texto)
- Evitar las dobles negaciones en el planteamiento de las preguntas.
- Evitar que copie el enunciado de los ejercicios
- Permitir que explique oralmente lo que escriba
- Proporcionar con antelación el material escrito necesario para seguir la clase, teniendo en cuenta la dificultad de este alumnado para tomar notas y, al mismo tiempo, atender las explicaciones.

### **DIFICULTADES CON LA ORTOGRAFIA.**

- Dificultad para darse cuenta de la diferencia entre sonidos
- Incapaz de acordarse de la imagen de las palabras
- Confunde letras con sonidos similares
- Dificultad en aprenderse las reglas ortográficas

### **¿QUÉ PODEMOS HACER?**

- Flexibilización del tiempo que necesita para las tareas
- Flexibilización en la cantidad de las tareas.
- Favorecer exámenes orales cuando sea posible
- Mayor tiempo para realizar el examen o fraccionarlo en dos tiempos
- En los exámenes o tareas escritas: Ser flexible en la contabilización de los errores ortográficos

### **DIFICULTADES CON EL ESPACIO Y EL TIEMPO**

Confunde la izquierda y la derecha

Se pierde fácilmente

### **¿QUÉ PODEMOS HACER?**

- Flexibilización del tiempo que necesita para las tareas



- Ayudarle a organizarse
- Utilizar apoyos visuales
- Dividir tareas
- Instrucciones secuenciadas en pasos (verbal/escrito)

## **DIFICULTADES CON LA ESCUCHA Y LA ATENCIÓN**

- Dificultad para tomar apuntes
- Ruidos del entorno rompen su concentración Desatención

## **¿QUÉ PODEMOS HACER?**

- Colocar al alumn@ en un lugar en el que pueda recibir la información
- Comprobar que la información le llega bien
- Apoyos visuales (mapas conceptuales, esquemas...
- Verificar que tiene todo el material y las notas necesarias para el estudio
- Instrucciones orales y escritas claras, escuetas y secuencias
- TICS: Grabadoras

## **ACTUACIONES QUE NO SE DEBEN DESARROLLAR**

- Hacerle leer en voz alta sin ensayos previos
- DARLE TEXTOS LARGOS PARA LEER. Se trata de que esa lectura no le lleve más tiempo que a otro niño; es mejor reducir en la cantidad de texto y no aumentar el tiempo de lectura.
- REALIZAR APRENDIZAJES SOBRE SU TOMA DE APUNTES. La toma de apuntes presenta especial dificultad para el alumnado.
- Es importante evitar que estudien sobre sus anotaciones y apuntes de clase. Los materiales de estudio deberían tener siempre un “texto seguro”, es decir, o un libro, o una grabación, o un documento facilitado por el profesor. Lo que ellos anotan, probablemente, tendrá errores para ser estudiado.
- HACERLE ESCRIBIR EN LA PIZARRA ANTE TODA LA CLASE.
- DAR EXPLICACIONES CON MUCHO TEXTO Y SIN ESQUEMAS GRÁFICOS y mapas mentales, pues son necesarios para entender las explicaciones.

- EXIGIR UNA ORTOGRAFÍA Y UNA PUNTUACIÓN ADECUADA. Sabemos que esas son tareas muy difíciles, si no imposibles, para él o ella.
- REALIZAR TAREAS DE ESCRIBIR Y ESCUCHAR (DICTADO O APUNTES), SIMULTÁNEAMENTE, pues puede resultarle muy difícil; traducir a grafemas escritos los fonemas que escuchamos es una tarea muy compleja.
- SOLICITAR LOS MISMOS DEBERES PARA LA CASA QUE LOS DEMOS NIÑOS-AS, pues puede resultar agotador para este colectivo. Es necesario personalizar la tarea para casa.
- REALIZAR EVALUACIONES DE CONOCIMIENTOS MEDIANTE TEXTOS LARGOS, No abusar de la complejidad sintáctica ni de las oraciones negativas., pues además de no entenderlos, al estar pendiente de expresar contenidos cometerá más errores ortográficos.

### **13.2. ORIENTACIONES PARA ALUMNADO CON TDAH**

- Refuerzo positivo ante los logros.
- Comprobar que ha entendido el material que se ha presentado por escrito.
- Simplificar las instrucciones que se le dan por escrito.
- Proponer tareas de más simples a más complejas.
- Fragmentar la tarea en trozos más comprensibles.
- Uso de las auto instrucciones.
- Fraccionarle en varios días las pruebas muy complejas.
- Darle más tiempo, en caso de que lo necesite, para realizar las pruebas.
- Dejar más tiempo para realización de examen.
- Leer las preguntas de examen
- Se rebajarán las exigencias en cuanto a la ortografía natural y ortografía reglada y arbitraria, siendo más flexible en este aspecto
- Cerciorarse de que el alumno ha entendido bien las preguntas que se le formulan en el examen, permitiéndole acercarse a la mesa del profesor si tiene alguna duda, tantas veces como sea necesario.
- Dejarle moverse en el asiento o ponerse de pie cuando lo precise, ya que su actividad motora no le permite estar todo el tiempo de la prueba en su asiento.
- Esperar que cumpla una orden o una tarea para darle la siguiente. Evitar darle una orden

mientras todavía está ejecutando otra.

- Darle órdenes breves y claras.
- Mantener un ambiente estructurado, con rutinas estables, motivadoras y predecibles: Con el objetivo de que el alumno sepa lo que tiene que hacer en cada momento y se sienta seguro en el aula.

## **15. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.**

- **Actividades complementarias.**
  - **Contra la violencia de género.** Todo el alumnado implicado.
  - **Día de la Constitución.** Todo el alumnado implicado.
  - **La paz y la no violencia.** Todo el alumnado implicado.
  - **Día de Andalucía.** Todo el alumnado implicado.
- **Actividades extraescolares.**

## **ANEXO I: PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación			% Cada RA	U.D	Tempora.	CPPS
<b>RA1</b> Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.	a) Se han identificado y establecido las fases del proceso de instalación.	5%	3%	UD1	1ª EVALUACIÓN	a) c) f)
	b) Se han respetado las especificaciones técnicas del proceso de instalación.	5%				
	c) Se han configurado las aplicaciones según los criterios establecidos.	10%				
	d) Se han documentado las incidencias.	15%				
	e) Se han solucionado problemas en la instalación o integración con el sistema informático	15%				
	f) Se han eliminado y/o añadido componentes de la instalación en el equipo.	15%				
	g) Se han actualizado las aplicaciones.	10%				
	h) Se han respetado las licencias software.	10%				
	i) Se han propuesto soluciones software para entornos de aplicación.	15%				
<b>RA2</b> Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.	a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.	5%	20%	UD2 UD3	1ª EVALUACIÓN	ñ)
	b) Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de documentos.	10%				
	c) Se han diseñado plantillas.	15%				
	d) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.	15%				
	e) Se han importado y exportado documentos creados con otras aplicaciones y en otros formatos.	20%				
	f) Se han creado y utilizado macros en la realización de documentos.	25%				
	g) Se han elaborado manuales específicos.	10%				
<b>RA3</b> Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.	a) Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.	5%	20%	UD4 UD5	2ª EVALUACIÓN	h)
	b) Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de hojas de cálculo.	10%				
	c) Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros.	10%				
	d) Se han aplicado fórmulas y funciones.	20%				
	e) Se han generado y modificado gráficos de diferentes tipos.	10%				
	f) Se han empleado macros para la realización de documentos y plantillas.	20%				
	g) Se han importado y exportado hojas de cálculo creadas con otras aplicaciones y en otros formatos.	5%				

	h) Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, filtrado, protección y ordenación de datos.	15%				
	i) Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes.	5%				
<b>RA4</b> Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.	a) Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.	10%	20%	UD6 UD7		k)
	b) Se han creado bases de datos ofimáticas.	20%				
	c) Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).	15%				
	d) Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.	10%				
	e) Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.	10%				
	f) Se han utilizado asistentes en la creación de informes.	10%				
	g) Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.	15%				
	h) Se han creado y utilizado macros.	10%				
<b>RA5</b> Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.	a) Se han analizado los distintos formatos de imágenes.	10%	10%	UD9		m)
	b) Se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos.	15%				
	c) Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.	25%				
	d) Se han empleado herramientas para la edición de imagen digital.	25%				
	e) Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.	25%				
<b>RA6</b> Manipula secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.	a) Se han reconocido los elementos que componen una secuencia de vídeo.	10%	10%	UD9	3ª EVALUACIÓN	n)
	b) Se han estudiado los tipos de formatos y códecs más empleados.	15%				
	c) Se han importado y exportado secuencias de vídeo.	25%				
	d) Se han capturado secuencias de vídeo con recursos adecuados.	25%				
	e) Se han elaborado vídeo tutoriales.	25%				
<b>RA7</b> Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.	a) Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.	10%	10%	UD8		p)
	b) Se han reconocido los distintos tipos de vista asociados a una presentación.	15%				
	c) Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.	15%				
	d) Se han diseñado plantillas de presentaciones.	25%				
	e) Se han creado presentaciones.	25%				

	f) Se han utilizado periféricos para ejecutar presentaciones.	5%			
<b>RA8 Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.</b>	a) Se han descrito los elementos que componen un correo electrónico.	5%	5%	UD10	r)
	b) Se han analizado las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica	10%			
	c) Se han configurado distintos tipos de cuentas de correo electrónico.	20%			
	d) Se han conectado y sincronizado agendas del equipo informático con dispositivos móviles.	20%			
	e) Se ha operado con la libreta de direcciones.	15%			
	f) Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, carpetas, entre otros).	20%			
	g) Se han utilizado opciones de agenda electrónica.	10%			
<b>RA9 Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.</b>	a) Se han elaborado guías visuales con los conceptos básicos de uso de una aplicación	5%	2%	UD1	1ª EVALUACIÓN
	b) Se han identificado problemas relacionados con el uso de aplicaciones ofimáticas.	10%			
	c) Se han utilizado manuales de usuario para instruir en el uso de aplicaciones.	15%			
	d) Se han aplicado técnicas de asesoramiento en el uso de aplicaciones.	15%			
	e) Se han realizado informes de incidencias.	10%			
	f) Se han aplicado los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y su recuperación.	15%			
	g) Se han utilizado los recursos disponibles (documentación técnica, ayudas en línea, soporte técnico, entre otros) para solventar incidencias.	15%			
	h) Se han solventado las incidencias en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.	10%			
					g) j)

## **ANEXO II: PROGRAMA DE REFUERZO DEL MÓDULO "APLICACIONES OFIMÁTICAS"**

	% cada RA	U.D.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE/EVALUABLES	CRITERIOS EVALUACIÓN
<b>RA1</b> Instala y actualiza aplicaciones ofimáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso.	3%	UD1 50%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Identificar y establecer las fases del proceso de instalación.	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Respetar las especificaciones técnicas del proceso de instalación.	b)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Configurar las aplicaciones según los criterios establecidos.	c)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Documentar las incidencias.	d)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Solucionar problemas en la instalación o integración con el sistema informático	e)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Eliminar y/o añadir componentes de la instalación en el equipo.	f)
			<b>Actividad Tipo 7:</b> Actualizar las aplicaciones.	g)
			<b>Actividad Tipo 8:</b> Respetar las licencias software.	h)
			<b>Actividad Tipo 9:</b> Proponer soluciones software para entornos de aplicación.	i)
<b>RA2</b> Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas de procesadores de textos.	20%	UD2,UD3 100%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Personalizar las opciones de software y barra de herramientas.	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Utilizar los elementos básicos en la elaboración de documentos	b)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Diseñar plantillas.	c)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Utilizar aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.	d)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Importar y exportar documentos creados con otras aplicaciones y en otros formatos.	e)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Crear y utilizar macros en la realización de documentos.	f)
			<b>Actividad Tipo 7:</b> Elaborar manuales específicos.	g)
<b>RA3</b> Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando opciones avanzadas de hojas de cálculo.	20%	UD4,UD5 100%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Personalizar las opciones de software y barra de herramientas.	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Utilizar los elementos básicos en la elaboración de hojas de cálculo	b)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Utilizar los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros.	c)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Aplicar fórmulas y funciones.	d)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Generar y modificar gráficos de diferentes tipos.	e)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Emplear macros para la realización de documentos y plantillas.	f)
			<b>Actividad Tipo 7:</b> Importar y exportar hojas de cálculo creadas con otras aplicaciones y en otros formatos.	g)



			<b>Actividad Tipo 8:</b> Utilizar la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, filtrado, protección y ordenación de datos.	h)
			<b>Actividad Tipo 9:</b> Utilizar aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes.	i)
<b>RA4</b> Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.	20%	UD6,UD7 100%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Identificar los elementos de las bases de datos relacionales.	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Crear bases de datos ofimáticas.	b)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Utilizar las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).	c)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Utilizar asistentes en la creación de consultas.	d)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Utilizar asistentes en la creación de formularios.	e)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Utilizar asistentes en la creación de informes.	f)
			<b>Actividad Tipo 7:</b> Realizar búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.	g)
			<b>Actividad Tipo 8:</b> Crear y utilizar macros.	h)
<b>RA5</b> Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.	10%	UD9 100%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Analizar los distintos formatos de imágenes.	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Realizar la adquisición de imágenes con periféricos.	b)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Trabajar con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.	c)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Emplear herramientas para la edición de imagen digital.	d)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Importar y exportar imágenes en diversos formatos.	e)
<b>RA6</b> Manipula secuencias de vídeo analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas.	10%	UD9 100%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Reconocer los elementos que componen una secuencia de vídeo.	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Estudiar los tipos de formatos y códecs más empleados.	b)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Importar y exportar secuencias de vídeo.	c)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Capturar secuencias de vídeo con recursos adecuados.	d)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Elaborar vídeo tutoriales.	e)
<b>RA7</b> Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño.	10%	UD8 100%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Identificar las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Reconocer los distintos tipos de vista asociados a una presentación.	b)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Aplicar y reconocer las distintas tipografías y normas básicas de composición, diseño y utilización del color.	c)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Diseñar plantillas de presentaciones.	d)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Crear presentaciones.	e)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Utilizar periféricos para ejecutar presentaciones.	f)
<b>RA8</b> Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.	5%	UD10 100%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Describir los elementos que componen un correo electrónico.	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Analizar las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica.	b)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Configurar distintos tipos de cuentas de correo electrónico.	c)



			<b>Actividad Tipo 4:</b> Conectar y sincronizar agendas del equipo informático con dispositivos móviles.	d)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Operar con la libreta de direcciones.	e)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Trabajar con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, carpetas, entre otros).	f)
			<b>Actividad Tipo 7:</b> Utilizar opciones de agenda electrónica.	g)
<b>RA9 Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias.</b>	2%	UD1 50%	<b>Actividad Tipo 1:</b> Elaborar guías visuales con los conceptos básicos de uso de una aplicación	a)
			<b>Actividad Tipo 2:</b> Identificar problemas relacionados con el uso de aplicaciones ofimáticas.	b)
			<b>Actividad Tipo 3:</b> Utilizar manuales de usuario para instruir en el uso de aplicaciones.	c)
			<b>Actividad Tipo 4:</b> Aplicar técnicas de asesoramiento en el uso de aplicaciones.	d)
			<b>Actividad Tipo 5:</b> Realizar informes de incidencias.	e)
			<b>Actividad Tipo 6:</b> Aplicar los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y su recuperación.	f)
			<b>Actividad Tipo 7:</b> Utilizar los recursos disponibles (documentación técnica, ayudas en línea, soporte técnico, entre otros) para solventar incidencias.	g)
			<b>Actividad Tipo 8:</b> Solventar las incidencias en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.	h)

## Plan de Ampliación

Se realizarán todas las actividades del plan de refuerzo en la aplicación ofimática Libre Office, la edición de imagen en Photoshop Express y la edición de video con ShotCut, OpenShot, VideoLan Movie Creator.

## **GUÍA DE RECUPERACIÓN**

### **UNIDAD DE RECUPERACION 1: INTRODUCCIÓN A LAS APLICACIONES OFIMÁTICAS**

#### **1. Metodología**

Para la recuperación de esta unidad se le propondrá al alumno la realización de un trabajo y una relación de ejercicios, para ayudarle a afianzar los conceptos principales de esta unidad. Además tendrá que hacer una prueba teórica para comprobar que ha conseguido los objetivos mínimos de la misma.

#### **2. Materiales de recuperación**

- Apuntes del profesor.
- Libro recomendado.
- Suites ofimáticas MS Office 2016 y Libre Office

#### **3. Objetivos mínimos**

- Necesidades de los entornos de explotación.
- Definición, componentes y tipos de aplicaciones ofimáticas. Paquetes ofimáticos y Suites. Requisitos mínimos y óptimos
- Regulación legal de la instalación y distribución de software.
- Tipos de licencias software: software libre y propietario. Copyright y copyleft.
- Análisis de la evolución histórica de las aplicaciones informáticas.
- Identificación y explicación de los componentes de las distintas licencias de software.

#### **4. Temporalización.**

La prueba de recuperación se realizará al final del primer trimestre o principio del siguiente.

#### **5. Actividades**

##### **A) TRABAJO**

Realizar un resumen del tema de no más de 5 folios.

##### **B) EJERCICIOS**

1. Enumera los principios de la ergonomía que te parezcan más importantes. ¿Cómo se pueden aplicar al trabajo de un informático? Supón dos tipos de trabajo informático: el de análisis y programación frente al ordenador y el del montaje de equipos y redes. ¿Qué lesiones y dolencias crees que pueden aparecer en estos trabajos?
2. Enumera algunas de las funciones típicas de un procesador de textos. ¿Qué mejoras hallas respecto a un editor de textos clásico, por ejemplo el Bloc de Notas? ¿cuál crees que es la

principal función de un gestor de bases de datos? Explica que es una suite informática. ¿Qué tipos de programas suele incluir? Busca en Internet la página web oficial de la empresa Microsoft. Busca información en Internet sobre los conceptos siguientes: software libre, software gratuito, Freeware. ¿Qué significa cada uno de los conceptos anteriores? ¿Qué diferencias hay entre ellos?

### 3. Tarea sobre licencias del software

Sobre el tema de licencias hay mucho escrito por Internet. Es un tema complejo y susceptible de interpretaciones por lo que os dejo varios enlaces que os pueden ser útiles:

<http://www.gnu.org/licenses/license-list.es.html>

<http://es.wikipedia.org>

<http://es.creativecommons.org/licencia/>

- ¿Qué son los derechos de autor o copyright?
- ¿Qué ley en España define los derechos de autor?
- ¿Cuándo se pierden los derechos de autor?
- ¿Qué es el software propietario?
- ¿Qué es una licencia?
- ¿Qué significa que una obra es de dominio público?
- ¿Qué es el copyleft?
- ¿Qué entiendes por software libre?
- Indica (con tus palabras no copiar y pegar) los cuatro puntos que debe cumplir el software para que sea considerado “Software libre”
- ¿Qué diferencia hay entre software de dominio público y software libre?
- ¿Es el software libre software gratuito?
- Software libre y código abierto (open source) no son sinónimos ¿Cuál es más restrictivo?
- ¿Qué es Creative Commons?



- ¿Qué significa la imagen en una página o documento?

## UNIDAD DE RECUPERACION 2: PROCESADORES DE TEXTO. USO BÁSICO

### 1. Metodología

Para la recuperación de esta unidad se le propondrá al alumno la realización de una batería de prácticas, para ayudarle a afianzar los conceptos principales de esta unidad. Además tendrá que hacer una prueba teórico/práctica para comprobar que ha conseguido los objetivos mínimos de la misma.

### 2. Materiales de recuperación

- Apuntes del profesor.
- Libro recomendado.
- Suites ofimáticas MS Office 2016 y Libre Office

### 3. Objetivos mínimos

- Encabezados, pie de página y márgenes.
- Fuentes de caracteres: uso de diferentes tipos, tamaños, estilos y/o efectos de fuente.
- Tipos de formatos de párrafos y sangrías.
- Edición de esquemas y listas
- Alinear y justificar párrafos.
- Creación de columnas en un texto.

### 4. Temporalización.

La prueba de recuperación se realizará al final del primer trimestre.

#### Actividades.

PRACTICA 1 Realizar el siguiente cuadro teniendo en cuenta:

- Fuente: arial, tamaño 12, negrita y cursiva según se aprecia. Se emplearán tabulaciones a para “Porteros y Defensas” y tabulaciones barra para los 2 párrafos siguientes.
- Se valorará especialmente el uso de tabulaciones y *sangrías* creados de forma correcta.

**Porteros:** Casillas

Valdés

**Defensas:** Albiol

Piqué

Puyol

Ramos

El **fútbol** (del inglés *football*), también llamado **futbol**, **balompié** o **soccer**, es un deporte de equipo jugado entre dos conjuntos de 11 jugadores.

El **fútbol** (del inglés *football*), también llamado **futbol**, **balompié** o **soccer**, es un deporte de equipo jugado entre dos conjuntos de 11 jugadores.

PRACTICA 2 Realizar el siguiente texto:

Continente	Población (en millones)	Densidad
África	705	22,3
América del Norte	432	16,1
América Central	71	85,7
América del Sur	332	17,6
Asia	4135	120,8
Europa	510	70,5
Oceanía	28	3,4

Las tabulaciones que debes insertar son:

- Una tabulación centrada a los 7cm
- Una tabulación decimal a los 11,5 cm.

**Realizar los siguientes cambios de formato:**

margen superior:	5 cm
margen inferior:	2 cm
margen izquierdo	4 cm
margen derecho	3 cm

---

## PRACTICA 3 Copiar el siguiente texto respetando los formatos de columnas y modificando las sangrías donde sea necesario.

---

---

### La Revolución de los Hackers

---

Piratas informáticos de todo el mundo están protagonizando una campaña de protesta en contra de la censura en Internet por parte del gobierno chino, así

como por la represión que aún existe en ese país, considerado muy lejos de defender la declaración de los derechos Humanos. Algunos grupos de

hackers están atacando páginas como la dedicada por el gobierno chino a dar su propia versión de los derechos humanos en aquel país.

---

*El partido Comunista de China, de hecho, censura en su país desde hace años todas aquellas páginas que considera hostiles a su régimen. Entre ellas se destacan las de prestigiosos medio de comunicación occidentales como la BBC o la CNN. Evidentemente también están bloqueadas para los aproximadamente un millón y medio de internautas chinos multitud de páginas sobre los derechos humanos en China, sobre democracia o sobre la matanza de Tiananmmen, entre otros temas.*

---

En un país en el cual, según organizaciones internacionales, hay cerca de dos millones de personas en campos de concentración, el gobierno y

la prensa oficial dan noticias muy distintas a las opiniones reales de los ciudadanos. Internet está ayudando en este sentido a conocer.

PRACTICA 4. Produce el siguiente esquema numerado.

## **UNIDAD 2: INFORMÁTICA BÁSICA**

- 2.1. Componentes de una computadora. El *hardware* y *software* de un sistema
- 2.2. Componentes físicos de la computadora
  - 2.2.1. Unidad Central de Proceso
  - 2.2.2. Buses
  - 2.2.3. Registros
  - 2.2.4. La memoria
  - 2.2.5. Periféricos

PRACTICA 5. Copia el esquema numerado del ejercicio anterior y combínalo con la técnica de tabulaciones para conseguir lo siguiente:

<b>UNIDAD 2: INFORMÁTICA BÁSICA .....</b>	<b>19</b>
2.1. Componentes de una computadora. El <i>hardware</i> y <i>software</i> de un sistema .....	19
2.2. Componentes físicos de la computadora .....	20
2.2.1. Unidad Central de Proceso .....	20
2.2.2. Buses.....	22
2.2.3. Registros .....	22
2.2.4. La memoria.....	23
2.2.5. Periféricos .....	25

## **UNIDAD DE RECUPERACION 3: PROCESADORES DE TEXTO. USO AVANZADO**

### **1. Metodología**

Para la recuperación de esta unidad se le propondrá al alumno la realización de una batería de prácticas, para ayudarle a afianzar los conceptos principales de esta unidad. Además tendrá que hacer una prueba teórico/práctica para comprobar que ha conseguido los objetivos mínimos de la misma.

### **2. Materiales de recuperación**

- Apuntes del profesor.
- Libro recomendado.
- Suites ofimáticas MS Office 2016 y Libre Office

### **3. Objetivos mínimos**

- Características avanzadas de los editores de texto: plantillas, macros y formularios.
- Pasos para la inclusión de tablas, imágenes y dibujos organizados.
- Pasos para la elaboración de macros.
- Herramientas para documentos extensos: secciones, mapa del documento y tablas de contenido.
- Creación y uso de plantillas.
- Utilización de formularios.
- Diseño y creación de macros.
- Grabación de macros, asignación de macros a los distintos elementos.

### **4. Temporalización.**

La prueba de recuperación se realizará al final del primer trimestre.

### **5. Actividades.**



## PRACTICA 1. Crea la siguiente carta

Palma de Mallorca, fecha

«Nombre»

«Dirección»

«Población»

«Saludo»

Nos encontramos en plena campaña de promoción de prendas para el hogar.

Queremos hacerle llegar nuestro saludo, adjuntándole el catálogo actualizado de nuestros productos.

Quedamos a su disposición

Mirian Oñoro  
Directora.

### Nombres, direcciones y saludos:

Nombre	Dirección	Población	Saludo
María de los Ángeles Lázaro Martínez	Isaac Peral, 1.	28009 - Madrid	Querida amiga:
María del Carmen Castilla	Lope de Rueda, 26. 4º	Málaga	Querida amiga:
Luisa Martínez Lorenzo	México, 45. 6º A.	Vigo (PONTEVEDRA)	Estimada amiga:
María del Pilar Martínez Casares	General Aranda, 98. 4º F.	Vigo (PONTEVEDRA)	Muy Sra. nuestra:

**ACTIVIDAD A REALIZAR:** Generar cuatro cartas con los datos que se pasan en la tabla.

- Realiza la fusión, pero sólo con los registros cuya población sea Vigo. De la carta escrita anteriormente, cambiar el color de la letra y guardarla como plantilla.

PRACTICA 2. Realiza el siguiente documento con campos calculados.

<div style="text-align: center;">   <h2 style="color: yellow; text-shadow: 2px 2px 4px black; margin: 0;">Eléctrica Soler</h2> <p>C/ 31 de Diciembre, 12 Palma de Mallorca</p> <p style="text-align: right;"><b>NIF:</b></p> </div>	<p><b>DESTINATARIO:</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>NIF:</b></p> </div>
--	--

<b>FACTURA Nº:</b>	<b>FECHA:</b>
--------------------	---------------

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	IVA	IMPORTE
25	Bombillas de 60 W	0,72	16	18
15	Múltiples de 4 tomas	0,9	16	13,5
<b>Base imponible</b>	31,5			31,5
<b>IVA</b>	16			
<b>Importe imponible</b>	5,04			5,04

## PRACTICA 3

Reproducir la siguiente tabla con fórmulas:

FACTURACION EN WORD				
Código de Artículo	Descripción	Cantidad (pares)	Precio (en \$U)	Subtotal
A1200	Zapatos	2	420	840
B1300	Sandalia	3	120	360
C1500	Mocasín	1	190	190
H1520	Zueco	5	125	625
F1199	Zapatilla	9	90	810
C3500	Pantufla Roja	8	65	520
C3501	Pantufla Azul	1	70	70
G1596	Zapato Dama	6	400	2400
Subtotal				5815
I. V. A.				1279,3
Total General				7094,3
Descuento				0,10
Total con descuento				6384,87

Características:

- La tabla irregular se obtiene de una tabla regular de 15 filas por 5 columnas.
- El campo sombreado se calcula mediante fórmulas

## PRACTICA 4

Realiza la siguiente macro.

a) Abre un nuevo documento de Word y escribe el siguiente texto:

“La mala letra de los médicos y la errónea interpretación de las recetas a mano de farmacias u hospitales causan al año en EEUU la muerte de entre 1.500 y 2.000 personas. Tras esa constatación, recogida en el informe de un organismo estadounidense de protección a los derechos de los pacientes, muchos centros del país han tenido que dar clases de escritura a sus doctores, en espera de generalizar las recetas por ordenador, tampoco exentas de problemas.”

b) Con el cursor en cualquier punto del documento, ve a Herramientas (menú principal), macro, grabar nueva macro...

c) En el cuadro de diálogo Grabar macro escribe **guiones** como nombre de la macro. En el apartado *Asignar macro a*, pulsa el botón de *TecladoK*.

d) En el apartado *Nueva tecla de método abreviado* (del cuadro de diálogo *Personalizar teclado*), pulsa ctrl y, sin soltarla, pulsa ñ). Luego haz clic sobre Asignar.

e) Asegúrate de que el apartado *Guardar cambios en (abajo, dcha.)* está seleccionado **Normal.dot** (la plantilla que sirve de base a los documentos en blanco). A continuación pulsa *Cerrar*. Aparecerá en pantalla una barra de herramientas como esta:



f) Pulsa por este orden la siguiente sucesión de teclas: **alt+h , d, g, Alt+d, Intro**

Observa que todas las opciones de menú y apartados de cuadros de diálogo tienen una letra subrayada; pulsando esa tecla sola (en el caso de los submenús) o acompañada de Alt (en las opciones del menú principal y apartados de cuadros de diálogo) se activa la opción o apartado correspondientes.

## **UNIDAD DE RECUPERACION 4: HOJAS DE CÁLCULO. USO BÁSICO**

### **1. Metodología**

Para la recuperación de esta unidad se le propondrá al alumno la realización de una batería de prácticas, para ayudarle a afianzar los conceptos principales de esta unidad. Además tendrá que hacer una prueba teórico/práctica para comprobar que ha conseguido los objetivos mínimos de la misma.

### **2. Materiales de recuperación**

- Apuntes del profesor.
- Libro recomendado.
- Suites ofimáticas MS Office 2016 y Libre Office

### **3. Objetivos mínimos**

- Pasos para formatear caracteres: uso de diferentes tipos de datos, tamaños, estilos y/o efectos de fuente.
- Aspectos de las celdas, rangos hojas y libros.
- Operadores y referencias.
- El controlador de relleno.
- El pegado especial.
- Identificación y personalización de las opciones de la aplicación y de la barra de herramientas.
- Referencias a datos de otras hojas de cálculo.
- Búsqueda y reemplazo automático de datos.

### **4. Temporalización.**

La prueba de recuperación se realizará al final del segundo trimestre.

## 5. Actividades.

PRACTICA 1. Sobre la siguiente hoja de cálculo realizar las operaciones indicadas:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Inversiones en Bolsa						
2							
3	Fecha	BM DINER B	REPSOL	BENEFICIO (en pts)		Beneficio (en euros)	
4							
5	17/07/2001	518315	6234	6197			
6	18/07/2001	524123	6654	15834			
7	19/07/2001	543234	6233	45			
8	20/07/2001	543212	6543	-3346			
9	21/07/2001	542111	6675	-43			
10	22/07/2001	542361	6543	-3456			
11	23/07/2001	533234	6542	22345			
12	24/07/2001	534234	6654	150445			
13	25/07/2001	543323	6542	-2234			
14	26/07/2001	533423	6498	-5672			
15	27/07/2001	534232	6755	6789			
16	28/07/2001	495443	6701	-34673			
17	29/07/2001	455666	6656	4456			
18	30/07/2001	543289	6543	3456			
19	31/07/2001	564567	6654	34567			
20	01/08/2001	567896	6345	-12042			
21	02/08/2001	545434	6634	60			
22	03/08/2001	554345	6543	5567			
23	04/08/2001	523456	6593	34563			
24	05/08/2001	556899	6674	-34567			
25							
26							

- 1.- Aplicar formato a los números para conseguir que aparezcan con dos cifras decimales y los números negativos en rojo.
- 2.- Calcular el valor del beneficio en euros y aplicar formato para conseguir que aparezca el símbolo del euro junto a cada valor del beneficio en euros. Aplicar formato monetario también a las pesetas. Usar dos decimales.
- 3.- Cambiar el formato de la fecha para que aparezca el nombre del mes completo.
- 4.- Ajustar el tamaño de las columnas para que ocupen exactamente lo que mide el texto más largo que contenga.
- 5.- Modificar el título de la hoja (Inversiones en Bolsa) de forma que ocupe las columnas A a F. Aplicarle el siguiente formato:

- Tipo de letra: Arial
- Estilo: negrita, cursiva y doble subrayado.

- Tamaño de la letra: 20
- Alineación centrada.

Modificar el alto de la fila 1 para que se ajuste al nuevo tamaño del título.

6.- Alinear todos los números al centro.

7.- Modificar el formato de los títulos de los campos, aplicarles el siguiente formato:

- Tipo de letra: Comic Sans
- Estilo: negrita
- Tamaño de la letra: 14
- Alineación centrada
- Mantener lo indicado en el apartado 4.

8.- Cambiar el color de los datos. Poner el título en color mostaza, los títulos de los campos en color Burdeos y el de los datos en color verde.

9.- Aplicar un borde a los datos. Aplicar un borde grueso que enmarque la tabla de datos y separar las columnas mediante bordes más finos. Aplicar un borde grueso al título general. Cambiar el color por defecto del borde.

10.- Asignar un formato condicional a aquellas celdas de beneficio negativo. Debe resaltar la cantidad en negrita y remarcar el color de fondo de la celda. Si existe algún beneficio positivo superior a 600€ remarcarlo en color azul marino, negrita y fondo amarillo.

11.- Aplicar un fondo a la hoja de cálculo.

12.- Cambiar el nombre de la pestaña de la hoja a “**Beneficios**”. Poner el color de la pestaña a rojo.

13.- Proteger el libro creado para que nadie lo pueda modificar.

PRACTICA 2. Reproducir la siguiente hoja de cálculo. En ella:

- Aparece una imagen de fondo.
- Se ha usado y modificado un autoformato.
- Aparecen en rojo aquellas celdas en las que el número de votos es superior a 2000 y en gris aquellas en las que el voto es inferior a 200.

	A	B	C	D	E	F
1	25/10/2003	<b>Elecciones al congreso</b>				
2						
3		<b>Progresista</b>	<b>Conservador</b>	<b>Ecologista</b>	<b>Independentista</b>	<b>Nulos</b>
4	Colegio 1	1.110	2.150	650	340	0
5	Colegio 2	1.890	1.560	252	121	2
6	Colegio 3	1.784	1.697	564	762	1
7	Colegio 4	1.195	2.219	764	256	3
8	Colegio 5	2.196	1.874	1.156	653	0
9	Colegio 6	1.920	2.263	357	154	2
10	Colegio 7	1.355	1.421	980	785	1
11	Colegio 8	983	1.712	546	625	1
12	Colegio 9	1.259	1.110	436	267	0
13	Colegio 10	2.356	875	989	378	3
14						
15						



## **UNIDAD DE RECUPERACION 5: HOJAS DE CÁLCULO. USO AVANZADO**

### **1. Metodología**

Para la recuperación de esta unidad se le propondrá al alumno la realización de una batería de prácticas, para ayudarle a afianzar los conceptos principales de esta unidad. Además tendrá que hacer una prueba teórico/práctica para comprobar que ha conseguido los objetivos mínimos de la misma.

### **2. Materiales de recuperación**

- Apuntes del profesor.
- Libro recomendado.
- Suites ofimáticas MS Office 2016 y Libre Office

### **3. Objetivos mínimos**

- Descripción de fórmulas y funciones (matemáticas, de fecha y hora, de texto, lógicas y de información).
- Cálculo de subtotales.
- Las bases de datos en las hojas de cálculo, ordenación y filtrado de datos.
- Referencias a datos de otras hojas de cálculo.
- Elaboración de presupuestos, facturas, inventarios.

### **4. Temporalización.**

La prueba de recuperación se realizará al final del segundo trimestre.

## 5. Actividades

PRACTICA 1. Para la siguiente hoja de cálculo:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3		Datos personales					Ventas			
4		Nombre	Apellidos	Estado civil	Sexo	Fecha de nacimiento	Enero - Marzo	Abril - Junio	Julio - Septiembre	Octubre - Diciembre
5	Empleado 1									
6	Empleado 2									
7	Empleado 3									
8	Empleado 4									
9	Empleado 5									
10	Empleado 6									
11	Empleado 7									
12	Empleado 8									
13	Empleado 9									
14	Empleado 10									
15	Empleado 11									
16	Empleado 12									
17	Empleado 13									
18	Empleado 14									
19	Empleado 15									
20	Empleado 16									
21	Empleado 17									
22	Empleado 18									
23	Empleado 19									
24	Empleado 20									
25	Empleado 21									
26	Empleado 22									
27	Empleado 23									
28	Empleado 24									
29	Empleado 25									

aplicar las reglas de validación que obliguen a que:

- El nombre tenga como máximo 20 caracteres.
- El apellido tenga como máximo 40 caracteres.
- El estado civil sea: soltero, casado, separado, divorciado, viudo o pareja de hecho.
- Sexo sea hombre o mujer.
- Todos los empleados sean mayores de edad.
- Las ventas deben ser positivas.

Al activar una casilla debe mostrar un mensaje informativo acerca del dato a introducir, y en caso de que el dato no cumpla regla de validación debe aparecer el mensaje de error adecuado.

Rellena las ventas de cada empleado con valores ficticios y calcula el total de ventas, el promedio y el porcentaje trimestral y por empleado.

PRACTICA 2. Para la siguiente hoja de cálculo, hacer los cálculos que se indican con el rango A3:A12

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	<b>Números:</b>												
2													
3	16,8												
4	5,8												
5	23,45												
6	34												
7	56												
8	12,89												
9	34,8												
10	78,65												
11	66,6												
12	56,4												
13													
14													

**Varias fórmulas:**

A: 25  
B: 12  
C: 18  
D: 30  
E: 10

Para el rango de valores J4:J8 calcula las siguientes fórmulas:

a)  $\sqrt{A^2 + B^2}$

b)  $\frac{A+B+C+D+E}{A^2+B^2+C^2+D^2+E^2}$

c)  $\left[ \frac{5*A}{\left( \frac{5+A}{5-A} \right)} \right]$

d)  $-B + \frac{\sqrt{B^2 - 4AC}}{A}$

e)  $A+B \leq C+D$

**PRACTICA 3. Crea una hoja de cálculo con los siguientes datos:**

	A	B	C	D	E
1	<b>DNI</b>	<b>Nombre y apellidos</b>	<b>Dirección</b>	<b>Fecha de nacimiento</b>	<b>Puesto</b>
2	74563432-A	Pedro Jiménez Pérez	Avd/Constitución nº 25 4ªA C.P. 18004 Granada	15-mar-84	TS2
3	67456543-D	Alba Marín Acosta	C/Medina Olmos nº14 2ºB C.P. 18700 Guadix	3-ago-79	TS2
4	33985432-E	Alberto Saez Ramírez	C/Don Quijote nº3 5ºD C.P. 18008 Granada	25-abr-81	APR
5	99823445-F	Julia Sánchez Sánchez	C/Las Flores nº 13 3ªA C.P. 18003 Granada	3-dic-77	JPR
6					
7					
8					

DNI → 8 números seguidos de un guión ( - ) y una letra

Nombre y apellidos → Nombre Apellido1 Apellido2

Dirección → tipo vía/Nombre nº Piso Letra C.P. Localidad

Fecha de nacimiento

Puesto → Código.

a.- Obtener en una columna el CP de la dirección de cada empleado.

b.- Obtén en una columna si el empleado vive en una calle o en una avenida, indica C/ o Avd/

c.- Obtén en una columna la letra del DNI de cada empleado.

d.- Obtén en una columna el nombre de la calle de cada empleado.

e.- Separa el nombre y apellidos en 3 columnas diferentes y obtén las iniciales de la persona en otra columna.

f.- Comprueba, usando la función de la categoría TEXTO Igual, si en algún caso los apellidos de algún empleado son iguales.

g.- Crea en otra columna el código del empleado dentro de la empresa, el código se obtiene de la siguiente manera:

S + Código del puesto + N° del DNI + año de nacimiento.

El número del DNI va sin letra.

h.- Obtén el número de piso de cada empleado y conviértelo en su valor numérico real empleando la función Valor.

#### PRACTICA 4. Cálculo de la letra del DNI

Letra del NIF → en **E7** se escribe el número del DNI, en **F7** se calcula la letra del DNI automáticamente. Para hacer el cálculo se usa la hoja **letras\_DNI** de la siguiente manera:

- Dividir el número por 23
- Tomar la parte entera del resultado
- Multiplicarla por 23
- Restar el resultado al número original
- Se toma la letra correspondiente en la tabla **letras\_DNI** al valor resultante de restar el número obtenido en **d.** al número original.

PRACTICA 5. Crea una hoja de cálculo con los siguientes datos:

Banco Jaén					
Sucursal	Cantidad de depósitos	1er. Cuatrim.	2º Cuatrim.	3er. Cuatrim.	Promedio Anual
Jaén	4.500	563.000	590.000	500.000	
Alcalá La Real	1.100	254.000	222.000	260.000	
Alcaudete	2.650	490.000	515.000	505.000	
Andújar	1.700	158.000	210.000	200.000	

- Hallar el total de dinero depositado en caja de ahorro en las cuatro sucursales del Banco Jaén.
- Informar en cuántas ocasiones se superaron depósitos de 500.000 euros tomando en cuenta a las cuatro sucursales durante todo el año.
- Agregar una columna en donde se muestren los promedios anuales de cada sucursal.
- Agregar una columna en donde se informe de lo siguiente: “Categoría A” si el promedio superó los 500.000 euros, “Categoría B” si el promedio superó los 400.000 pero no llegó a los 500.000 euros, “Categoría C” si el promedio resultó ser menor o igual a 400.000.

5. Agregar una columna en donde figure la siguiente información: “+++++” si el promedio es mayor a 500.000 y la cantidad de clientes en mayos a 3500, “++” en el resto de los casos.

## **UNIDAD DE RECUPERACION 6: BASES DE DATOS OFIMÁTICAS. USO BÁSICO**

### **1. Metodología**

Para la recuperación de esta unidad se le propondrá al alumno la realización de una batería de prácticas, para ayudarle a afianzar los conceptos principales de esta unidad. Además tendrá que hacer una prueba teórico/práctica para comprobar que ha conseguido los objetivos mínimos de la misma.

### **2. Materiales de recuperación**

- Apuntes del profesor.
- Libro recomendado.
- Suites ofimáticas MS Office 2016 y Libre Office

### **3. Objetivos mínimos**

- Definición de tablas, campos, tipos de datos, índices, llaves primarias y referenciales, vistas.
- Características y elementos de las bases de datos relacionales.
- Uso de operaciones básicas sobre las tablas de una base de datos.
- Relaciones entre tablas de una base de datos.

### **4. Temporalización.**

La prueba de recuperación se realizará al final del segundo trimestre.

## 5. Actividades.

### PRÁCTICA 1. Creación de una base de datos y diseño de varias tablas

- 1) Crear una nueva Base de Datos. Lllamarla CURSACC01.LMDB
- 2) Crear una tabla nueva para registrar la información de fichas de Clientes. Lllamarla CLIENTES.

Estará compuesta por los siguientes campos:

<i>Nombre del campo</i>	<i>Tipo de datos</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Propiedades</i>
CODCLIENTE	Numérico	Entero largo	Título: CÓDIGO CLIENTE
NOMBRECLI	Texto	25	Título: NOMBRE CLIENTE
DIRECCION	Texto	50	
CODPOSTAL	Texto	5	Poner una Máscara de entrada. Título: CÓDIGO POSTAL.
POBLACIÓN	Texto	25	Valor predeterminado: Barcelona
TELEFONO	Texto	11	
FAX	Texto	11	
DESCUENTO	Numérico	Simple	Formato porcentual con 2 decimales Regla validación: <0,25
ZONAVENTAS	Numérico	Byte	Título ZONA DE VENTAS Requerido

- 3) Asignar como Clave Principal el campo CODCLIENTE.
- 4) Crear una tabla nueva para registrar la información de fichas de Artículos. Lllamarla ARTICULOS.

Compuesta por los siguientes campos:

- 5) Asignar como Clave Principal el campo CODARTIC.

<i>Nombre del campo</i>	<i>Tipo de datos</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Propiedades</i>
<b>CODARTIC</b>	Numérico	Entero largo	Título: CÓDIGO ARTÍCULO
<b>DESCRIPCION</b>	Texto	30	
<b>PVP</b>	Numérico	Simple	Formato Estándar con 2 decimales

- 6) Crear una tabla nueva para registrar la información de Pedidos. Lllamarla PEDIDOS.

Compuesta por los siguientes campos:

<i>Nombre del campo</i>	<i>Tipo de datos</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Propiedades</i>
<b>NUMPEDIDO</b>	Autonumérico	Entero largo	Título NUMERO PEDIDO
<b>CODCLIENTE</b>	Numérico	Entero largo	
<b>CODARTIC</b>	Numérico	Entero largo	
<b>UNIDADES</b>	Numérico	Simple	Formato Estándar con 0 decimales
<b>FECHAPED</b>	Fecha		Formato Fecha Corta

7) Asignar como clave principal el campo NUMPEDIDO.

8) Crear una Tabla nueva para registrar la información de las zonas de Ventas. Lllamarla ZONAS.

Compuesta por los siguientes campos:

<i>Nombre del campo</i>	<i>Tipo de datos</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Propiedades</i>
<b>ZONA</b>	Numérico	Byte	
<b>DESCRIPCION</b>	Texto	25	Título NOMBRE DE ZONA

9) Asignar como clave principal el campo ZONA.



## PRACTICA 2. Adquirir práctica en el uso de las hojas de datos.

### 1) Abre la tabla ARTICULOS y cumplimenta 6 o 7 registros.

- Para los precios indica diversas cantidades entre 100 y 500 (esto será útil para alguno de los ejercicios posteriores).

- Sugerencia: inventate los datos, pero utiliza números consecutivos para el campo CODARTIC, para facilitar más adelante la introducción de datos en PEDIDOS.

### 2) Abrir la tabla ZONAS y cumplimentar 4 registros.

- Sugerencia: zonas Norte, Sur, Este y Oeste.

### 3) Abre la tabla CLIENTES y cumplimenta al menos 10 registros:

- No es preciso cumplimentar todos los campos, pero necesariamente hay que rellenar CODCLIENTE, NOMBRECLI, CODPOSTAL, POBLACION, DESCUENTO y ZONAVENTAS, pues utilizaremos estos datos más adelante.

- En el campo ZONAVENTAS utiliza exclusivamente datos que hayas insertado en el campo ZONA de la tabla ZONAS.

- Varios clientes deberán ser de Barcelona y Madrid.

- Sugerencia: invéntate los datos, pero usa números consecutivos para el campo CODCLIENTE, para facilitar más adelante la introducción de datos en PEDIDOS.

*Observa que las propiedades de campos que hemos definido, determinan el comportamiento de Access al introducir códigos postales (máscara) y descuentos (regla de validación); observa también que ocurre cuando intenta omitir ZONAVENTAS en algún registros (requerido). Observa como los nombres de los campos difieren de los de las columnas en aquerllos campos para los cuales se ha definido la propiedad título.*

### 4) Con la tabla CLIENTTES practique los siguientes puntos.

### 5) Redimensiona el tamaño de las columnas a las necesidades de su contenido.

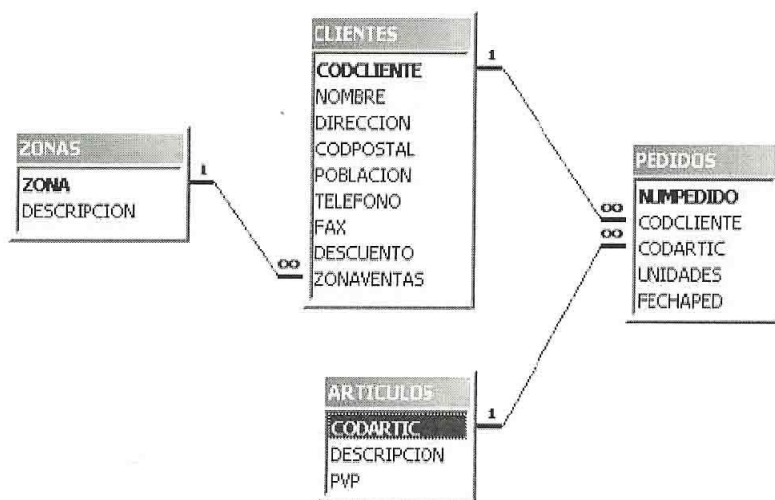
### 6) Mueve la columna TELEFONO a la derecha de la columna NOMBRECLI. Prueba otros movimientos.

### 7) Crea un nuevo registro con la particularidad que el contenido del campo CODCLIENTE ya exista en otro de sus registros. Observa la reacción del sistema (bloqueo frente la violación de la clave principal).

### PRACTICA 3. Establecer relaciones entre tablas y experimentar con la integridad referencial.

- 1) Abrir la ventana Relaciones.
- 2) Agregar las tablas CLIENTES, ARTICULOS, PEDIDOS y zonas para crear las relaciones entre las mismas.
- 3) Crear las siguientes relaciones entre las tablas correspondientes:

*Todas las relaciones se crearán exigiendo integridad referencial, con actualización y eliminación en cascada. Guardar el diseño de la relación.*



- 4) Abrir la tabla PEDIDOS y llenar entre 15 y 20 registros.

*Recuerda que debido a la relación establecida con integridad referencial en los campos CODCLIENTE y CODARTIC solo se admitirán aquellos códigos existentes de la tabla CLIENTES y ARTICULOS respectivamente.*

- 5) Probar a insertar algún CODCLIENTE o CODARTIC inexistente en la tabla PEDIDOS y observar el resultado.
- 6) Observar 2 o más registros en PEDIDOS con el mismo código de cliente (si no tiene registros que cumplan esta característica, creelos); estos dos registros se modificarán y se borrarán en el próximo ejercicio.
- 7) Cerrar la tabla PEDIDOS.
- 8) Abrir la tabla CLIENTES, localizar el registro correspondiente al cliente que hemos observado en el punto 6 y modificar el CODCLIENTE por otro Código no existente.
- 9) Cerrar la tabla CLIENTES.
- 10) Abrir la tabla PEDIDOS y comprobar como los dos pedidos introducidos en el punto 6 han modificado su Código de cliente.

*De manera análoga estos cambios podrían haber sido realizados en la tabla ARTICULOS.*

- 11) Cerrar la tabla PEDIDOS.
- 12) Abrir la tabla CLIENTES, localizar el registro del cual se ha cambiado el Código y borrarlo.
- 13) Cerrar la tabla CLIENTES.
- 14) Abrir la tabla PEDIDOS y comprobar que los registros relacionados de esta tabla con el mismo código de cliente eliminado se han borrado también de la tabla.
- 15) Cerrar la tabla PEDIDOS.

#### PRACTICA 4. Adquirir práctica en el diseño de consultas de selección.

- 1) Diseñar una consulta que sea capaz de devolver todos los clientes que pertenezcan a la ZONA DE VENTAS número 1.
  - 2) Además del criterio anterior, esta consulta solamente deberá mostrarnos los campos CODCLIENTE y NOMBRECLI, sin mostrar el campo ZONA DE VENTAS.
  - 3) Modificar la consulta para que nos muestre también los registros de la ZONA DE VENTAS número 3.
  - 4) Guardar la consulta con el nombre SELECCIÓN ZONA DE VENTAS.
  - 5) Modificar la consulta para hacer que cada vez que ejecutemos la consulta nos solicite la ZONA DE VENTAS que deseamos ver (parámetros).
  - 6) Probar su funcionamiento con diferentes zonas de venta.
  - 7) Modificar la consulta para que en vez de solicitar el código de la zona de ventas, nos solicite el nombre de la zona (campo DESCRIPCION)
  - 8) Modificar la consulta para que aparezcan solamente aquellos registros de la tabla CLIENTES con las condiciones actuales de la consulta pero además solamente deberán salir aquellos que hayan realizado alguna venta.
- Sugerencia: para comprobarlo asegúrese de crear algún cliente nuevo en una zona. Este cliente no debería aparecer en el resultado de la consulta, pues no tiene pedidos.*
- 9) Guardar la consulta.
  - 10) Crear una nueva consulta basada en la tabla CLIENTES en la cual aparezcan los campos: NOMBRECLIM, CODPOSTAL y POBLACIÓN, debiendo aparecer solamente los registros que pertenezcan a la POBLACIÓN de Barcelona.
  - 11) Guardar la consulta con el nombre CLIENTES DE BARCELONA.

**PRACTICA 5. Adquirir práctica en el diseño de consultas de acción del tipo Actualización**

- 1) Hacer una copia de seguridad de la tabla ARTICULOS.
- 2) Diseñar una consulta del tipo actualización capaz de modificar todos los valores del campo PVP de la tabla ARTICULOS, incrementando el valor de los mismos en un 15%, pero solamente aquellos artículos cuyo valor sea menor a 250 €.
- 3) Llamar a la consulta SUBIR PRECIOS.
- 4) Ejecutar la consulta y observar los cambios realizados en la tabla ARTICULOS.

*Si es preciso, comparar con la copia de seguridad de la tabla que hicimos en el paso 1.*

## **UNIDAD DE RECUPERACION 7: BASES DE DATOS OFIMÁTICAS. USO AVANZADO**

### **1. Metodología**

Para la recuperación de esta unidad se le propondrá al alumno la realización de una batería de prácticas, para ayudarle a afianzar los conceptos principales de esta unidad. Además tendrá que hacer una prueba teórico/práctica para comprobar que ha conseguido los objetivos mínimos de la misma.

### **2. Materiales de recuperación**

- Apuntes del profesor.
- Libro recomendado.
- Suites ofimáticas MS Office 2013 y Libre Office

### **3. Objetivos mínimos**

- Características y creación de las bases de datos relacionales.
- Pasos para crear base de datos ofimáticas.
- Definición de índices, campos clave.
- Relaciones entre tablas de una base de datos.
- Creación de consultas, formularios e informes usando el asistente.

### **4. Temporalización.**

La prueba de recuperación se realizará al final del segundo trimestre.

## 5. Actividades.

### 1 Crear una tabla

Crea una base de datos de coches, para una casa comercial de venta de coches usados.

- Abre **Microsoft Access**.
- Crea una nueva base de datos con el nombre: **Coches**
- Crea una tabla de nombre **Coches usados** con las siguientes características de los coches de un concesionario de segunda mano:  
Marca, Modelo, Año, Cilindrada, Potencia, Velocidad, Precio y una Foto del coche.

### 2 Insertar datos en la base de datos Coches

a) En la base de datos **Coches** y en la tabla **Coches usados**, introduce los siguientes registros:

	Id	Marca	Modelo	Antigüedad	Cilindrada	Potencia	Velocidad	Precio	Foto
	1	BMW	540i	1995	4398	286	250	1.500.000 pta	Editor 3.0
	2	Porsche	911 Carrera 4	1995	2480	204	240	2.200.000 pta	Editor 3.0
	3	Ferrari	550 Maranello	1998	5473	485	320	4.200.000 pta	Editor 3.0
	4	Audi	S8 Quattro	1997	4172	340	250	1.800.000 pta	Editor 3.0
	5	Mercedes	SL 600	1996	5998	394	250	3.600.000 pta	Editor 3.0
	*co)			0	0	0	0	0 pta	

Registro: 1 2 3 4 5 de 5

- Ajusta el ancho de campo a la longitud máxima de su contenido.
- Cierra la base de datos **Coches**.

### 3 Usar el Asistente para tablas

Crea una base de datos para recoger en una agenda los datos de tus amigos.

- Crea una base de datos que se llame: **Agenda**.
- Con el **Asistente para tablas**, crea una tabla con los siguientes campos:  
Nombre, Apellidos, Teléfono, Dirección, Código Postal, Ciudad y Provincia.

### 4 Insertar datos en la base de datos Agenda

- En primer lugar, entra en forma de diseño en la tabla anterior y cambia las características para que ningún campo tenga un **valor predeterminado**. El campo teléfono debe ser de tipo **Texto**.
- Introduce al menos 5 registros de tus amigos.

### 5 Campo de multimedia

En la base de datos **Música** añade un nuevo campo para introducir un trozo de una canción de cada uno de los discos.

- Carga la base de datos **Música** y edita la tabla **Discos**
- Añade un nuevo campo que se llame **Sonido**, de tal forma que el contenido de dicho campo va a ser un archivo de sonido **WAV** con un fragmento de una canción del disco que podrás encontrar en tu carpeta. Estos archivos de sonido tienen el mismo nombre que las imágenes.
- De igual forma, si tienes algún **video-clip** en formato **AVI**, crea un nuevo campo, y añádelos.



## 1 Consulta de selección: Teatro consulta Recaudación Condal

- Usa la base de datos **Teatro**.
- Crea una consulta para seleccionar todos los campos ordenados en orden ascendente según la **Recaudación**, cuyos **Espectadores** estén comprendido entre 20 000 y 100 000 y en el teatro **Condal**.
- Llama a esta consulta **Recaudación Condal**.
- Ajusta de forma automática la longitud de los campos a la del texto contenido en ellos.

Recaudación Condal Consulta de selección						
	Obra	Autor	Teatro	Representaciones	Recaudación	Espectadores
▶	Sóc lletja	Sergi Belbel	Condal	99	297.312 €	21.727
	Políticamente incorrecto	Ray Cooney	Condal	217	1.039.797 €	67.904
*				0	0 €	0

Registro: 1 de 2

## 2 Especificación de datos: Teatro consulta Recaudación 120.000 €.

- Usa la base de datos **Teatro**.
- Crea una consulta que presente sólo la **Obra** y el **Autor** de las representaciones con Recaudación superior a 120.000 €. Llama a esta consulta **Recaudación 120.000 €**.

Recaudación 120000 €	
Obra	Autor
▶ La extraña pareja	Neil Simon
Políticamente incorrecto	Ray Cooney
El fondo pensil	Andrés Sopena
Rubanes, solamente	Pepi Rubianes
Gran Hotel	Gabriela Mattei
Orgullosamente humilde	Angel Pavlosky
El somni de Mozart	W. A. Mozart
De què parlàvem	Alan Ayckbourn
Sóc lletja	Sergi Belbel
El sopar dels idiotes	Francis Veber

Registro: 1 de 10

## 3 Consulta de actualización: Música consulta Precios con IVA

- Usa la base de datos **Música**.
- Crea una consulta de actualización, que sume el 16 % de IVA a los precios de los CD ya que, al hacer la tabla, se nos olvidó.
- Llama a esta consulta **Precios con IVA**.
- Actualiza los precios sumándoles el IVA.
- Elimina la consulta **Precios con IVA**.

## 4 Uso del asistente para la creación de consultas: Música consulta Precios

- Usa la base de datos **Música**.
- Mediante el asistente, crea una consulta que visualice los campos **Autor** y **Precio**.
- Llama a esta consulta **Precios**.
- Pasa esta consulta a **MS Excel** y calcula la suma de los precios.

## 5 Publicar en MS Word: Música consulta Duración

- Usa la base de datos **Música**.
- Crea una consulta de forma que visualice los campos **Título**, **Autor** y **Duración** de los CD que duren más de 1 hora. Ordénalos por duración.
- Pasa esta consulta a **MS Word**.

Microsoft Word		
Archivos Edición Formato Herramientas Tabla Ventana		
Ver		
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		



## 1 Usando formularios y añadiendo registros: Teatro formulario Barcelona

Añade obras de teatro a la tabla **Barcelona** de la base de datos **Teatro** utilizando el formulario **Barcelona**.

- Abre la base de datos **Teatro** y el formulario **Barcelona**.
- Colócate en el 7º registro. Luego ve al primer registro.
- Pasa al último registro y añade las obras que aparecen en la ventana siguiente:

Id	Obra	Autor	Teatro	Representaciones	Recaudación	Espectadores	Estado
14	Pluma y Peineta	Varios	El Molino	104	30.361 €	7.550	En activo
15	Tempos	Comediantes	Nacional de Catalunya	86	155.626 €	130.090	Vacaciones
16	El amor de don Periplo	Federico Garcia Lorca	Teat. Tantarantana	75	30.120 €	4.461	Retirada
17	Te casarás en Anílica	M. Riera/M. Poncelet	Versus Teatre	70	12.048 €	1.500	Retirada
18	Un espíritu Burlón	Noël Coward	Goya	68	58.313 €	6.252	En activo
19	Don Amador Grieco	Adrian Ortega	Apolo	63	114.457 €	8.318	En activo
20	Me sale de mi cabeza	Alejo Vaidés	Muntaner	62	12.048 €	1.336	Vacaciones
21	Poros abiertos	Varios	Ardenbut	57	18.072 €	2.500	En activo
22	Angels	Varios	Tibol	54	331.325 €	17.645	Retirada
23	Manolo Escobar en concierto	Manolo Escobar	Apolo	52	427.710 €	25.036	En activo
24				0	0 €	0	

## 2 Filtros: Teatro formulario Barcelona

Diseña un filtro para ver las obras del teatro Arnau.

- Usa la base de datos **Teatro**.
- Abre el formulario **Barcelona**.
- Crea un filtro que permita ver aquellas obras representadas en el teatro **Arnau**.
- Activa el filtro.
- Desactiva el filtro.

Id	Obra	Autor	Teatro	Representaciones	Recaudación	Espectadores	Estado
1	De qué hablamos	Alan Ayckbourn	Arnau	115	400.356 €	34.265	Vacaciones
2	Esta noche voy a casa	Juan Luis Ruiz	Arnau	75	100.620 €	6.644	En activo
3	Inteligencia	Nel Rios	Arnau	40	30.618 €	2.926	Retirada
24				0	0 €	0	

## 3 Búsqueda de elementos en un formulario: Teatro formulario Barcelona

Obtén aquellas obras de teatro que estén en **Vacaciones**.

- En esta actividad vas a usar la base de datos **Teatro**.
- Selecciona el formulario **Barcelona**.
- Busca aquellos elementos cuyo **Estado** sea **Vacaciones**

## 4 Creación de un formulario usando el asistente: Música formulario Entrada

Haz un formulario para las compras de **Música** utilizando el asistente.

- Abre la base de datos **Música**.
- Usa el asistente para crear un formulario sobre la tabla **Compras** que se llame **Entrada** con todos los campos.



## 5 Diseño de un formulario: Música formulario Carátula

Haz un formulario para tus discos de música sin el asistente.

- Abre la base de datos **Música**.
- Crea un formulario como el de la figura siguiente.
- Dale el nombre: **Carátula**

## **UNIDAD DE RECUPERACION 8: PRESENTACIONES MULTIMEDIA**

### **1. Metodología**

Para la recuperación de esta unidad se le propondrá al alumno la realización de una batería de prácticas, para ayudarle a afianzar los conceptos principales de esta unidad. Además tendrá que hacer una prueba teórico/práctica para comprobar que ha conseguido los objetivos mínimos de la misma.

### **2. Materiales de recuperación**

- Apuntes del profesor.
- Libro recomendado.
- Suites ofimáticas MS Office 2016 y Libre Office

### **3. Objetivos mínimos**

- Tipos de presentaciones y diapositivas.
- Presentaciones portátiles.
- Tipos de vista asociados a una presentación.
- Vinculación e incrustación de objetos.
- Exportación para publicaciones web.
- Utilización de plantillas y asistentes.
- Importación y exportación de presentaciones.

### **4. Temporalización.**

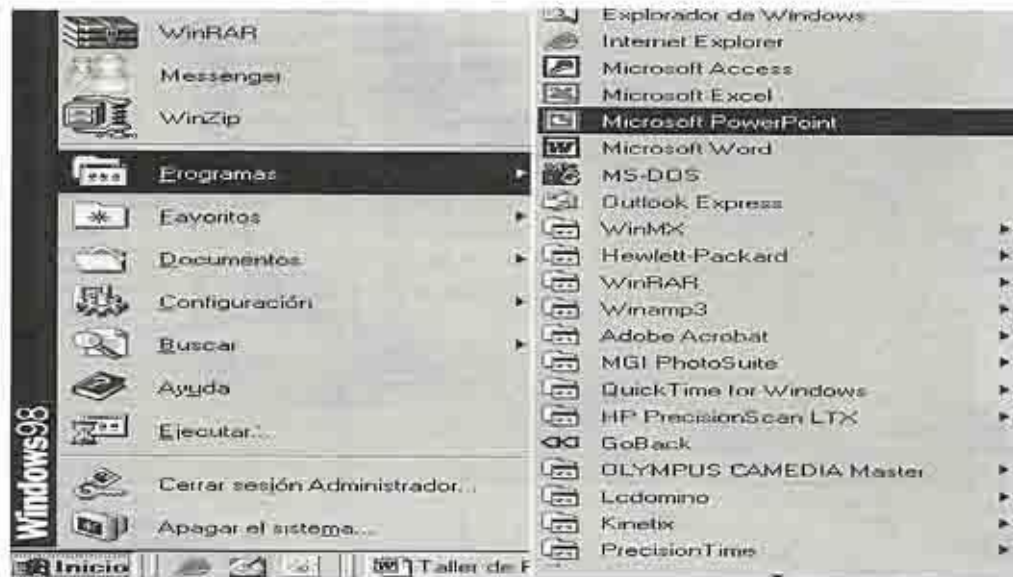
La prueba de recuperación se realizará al final del tercer trimestre.

### **5. Actividades.**

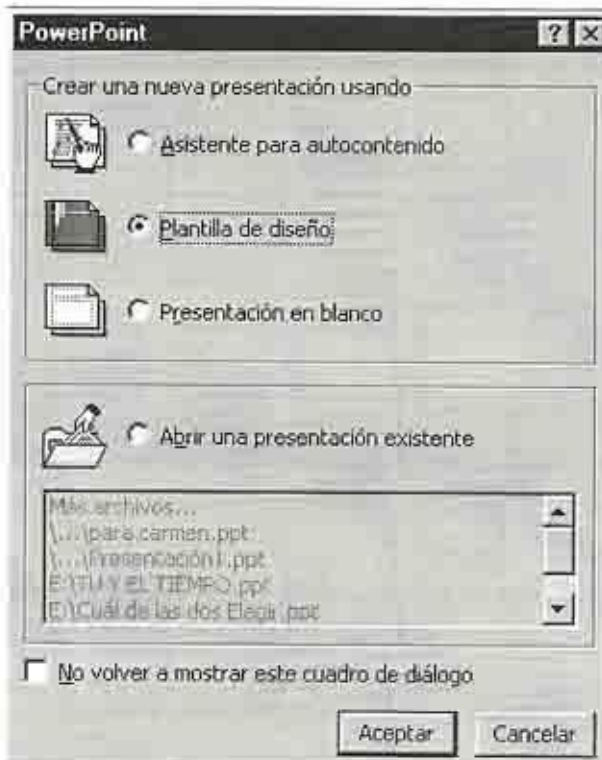
PRACTICA 1. Ejercicios guiados de recuperación.

## Los pasos a seguir

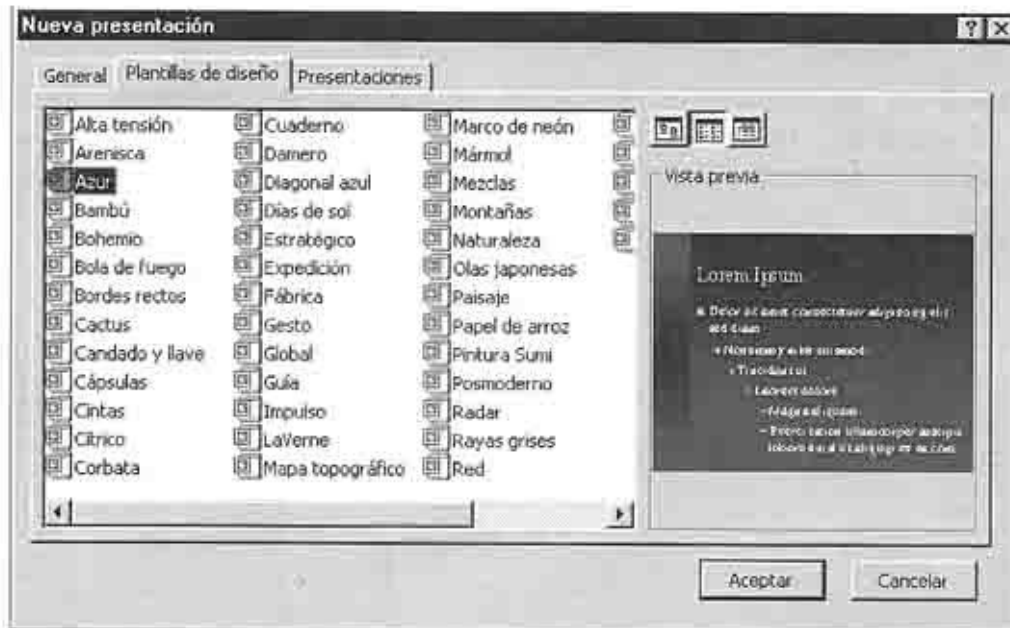
### 1) Abrimos el programa Power Point (Menú Inicio – Programas – Power Point)



### 2) Elegimos Plantilla de Diseño como fondo para la presentación



### 3) Elegimos como Plantilla de Diseño AZUR



4) **Ahora tendríamos que elegir el Diseño de la Diapositiva, elegimos diapositiva en blanco**



Ahora es un buen momento para **guardar la presentación** con las 2 opciones que nos ofrecen todos los programas

- **Guardar** (se guarda con el nombre y ubicación actuales)
- **Guardar Como** (especifico nombre y destino de la grabación)



Y aquí esta la famosa diferencia entre el Guardar y el Guardar Como que todos nos hemos preguntado al comenzar a trabajar con el ordenador.

Cabe recordar que cuando se introduce un cambio en un documento es aconsejable guardarlo para no perder información (también lo podemos guardar con otro nombre distinto para tener distintas versiones de un mismo documento)

**5) El siguiente paso es insertar un Cuadro de Texto:** (Menú Insertar – Cuadro de texto)

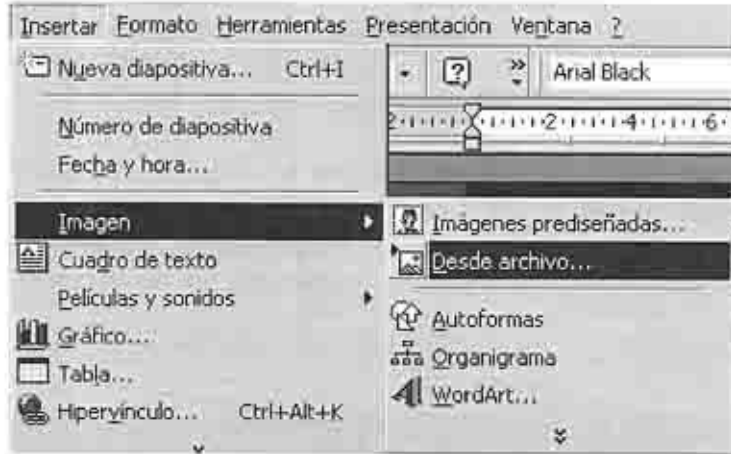


Este cuadro de texto va a estar situado en la parte superior del documento y contendrá nuestro nombre y apellidos con el siguiente formato  
**(Menú Formato - Fuente) :**

*Tamaño de letra : 40*  
*Tipo de letra : Arial Black*  
*Negrita y cursiva*  
*Color Blanco*

**6) El siguiente paso es insertar la fotografía del alumno** (una cámara digital, webcam o scanner nos proporcionarán la fotografía en formato digital)

**(Menú Insertar – Imagen – Desde Archivo).** Tras esto solo nos queda seleccionar la ubicación de la fotografía



Colocando el ratón en los extremos de la fotografía podremos **cambiar su tamaño** pinchando y arrastrando, si en vez de los extremos lo hago en el interior de la fotografía **desplazaré la fotografía** por la diapositiva

Hasta el momento el documento tendría la siguiente apariencia



**7) Ahora vamos añadir más información sobre nosotros** añadiendo otro cuadro de texto en el espacio sobrante a la derecha de la diapositiva e introduciendo el siguiente texto

*Nací en ciudad\_nacimiento en al año año\_nacimiento*

*Mis aficiones son afición1, afición 2 , ..*

*Lo que más me gusta de la informática es . . .*

*Un refrán que me guste o con el que me identifique*

Esta información tendrá el siguiente formato (**Menú Formato - Fuente**) :

Tamaño de letra : 20  
Tipo de letra : Arial Black  
Negrita y cursiva  
Color : el que más nos guste

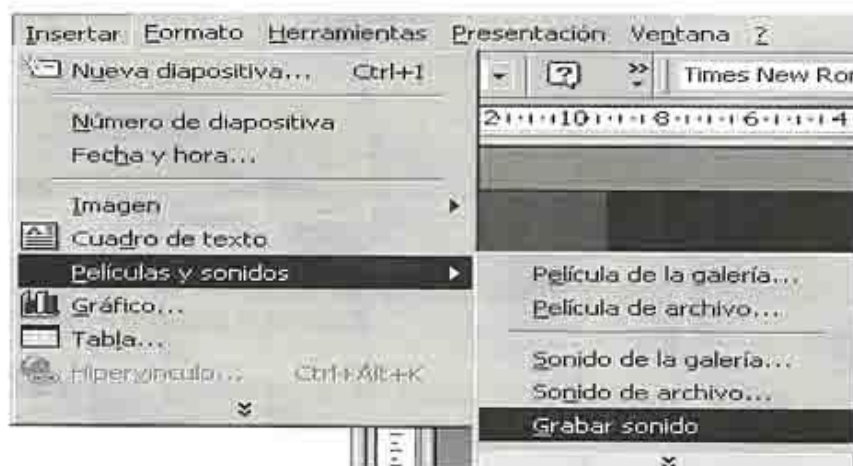
Esta información la presentaré usando las viñetas, es decir, seleccionaré el texto de este cuadro de texto y en el **Menú Formato** elegiré **Numeración y Viñetas** y seleccionaré un símbolo de comienzo para los párrafos, como se muestra en las siguientes imágenes





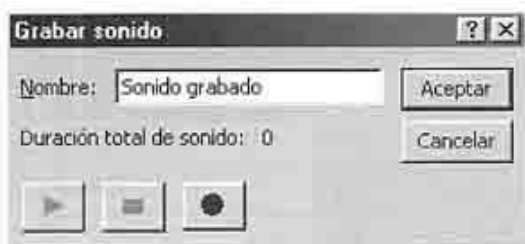
**8) Ahora vamos a insertar un sonido** en el que se comente un poco que le parece la informática en general (unos 20 segundos) para que se escuche de fondo mientras se muestra la diapositiva correspondiente al alumno

Para crear un sonido basta con elegir: Menú Insertar – Películas y Sonidos – Grabar Sonido como se muestra en **las imágenes que vienen a continuación**



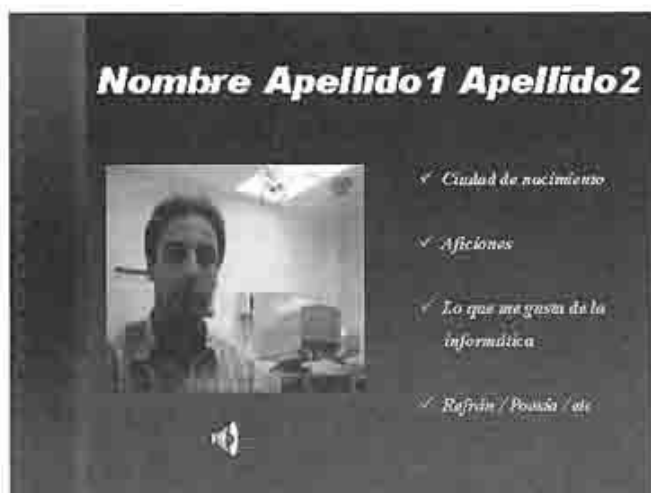
Tras esto nos surgirá la grabadora de sonidos, solo tendremos que pulsar en el botón del círculo (grabar) para comenzar a grabar y en el botón del cuadrado (parar) para detener la grabación





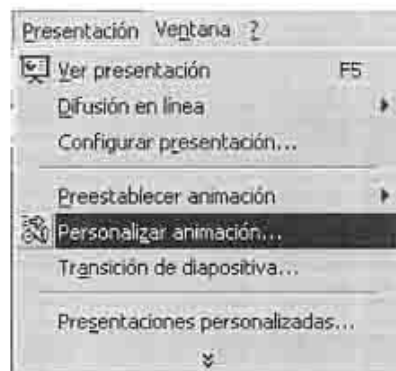
Tras Aceptar en nuestro documento aparecerá un pequeño altavoz que representará el sonido grabado, lo ponemos por ejemplo debajo de la foto

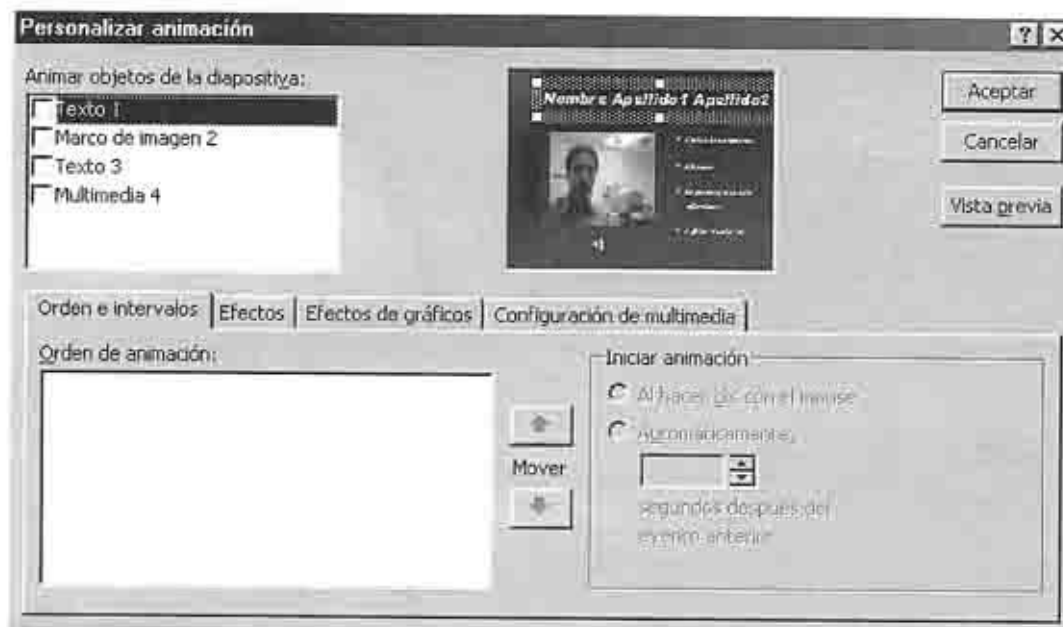
La apariencia hasta ahora de la presentación sería la siguiente



**9) Ahora ya solo queda decidir cómo vamos a mostrar esta información (texto, fotografía y sonido)**

Para ello seleccionaré el **Menú Presentación** y tras elegir **Personalizar Animación** me aparecerá el siguiente cuadro





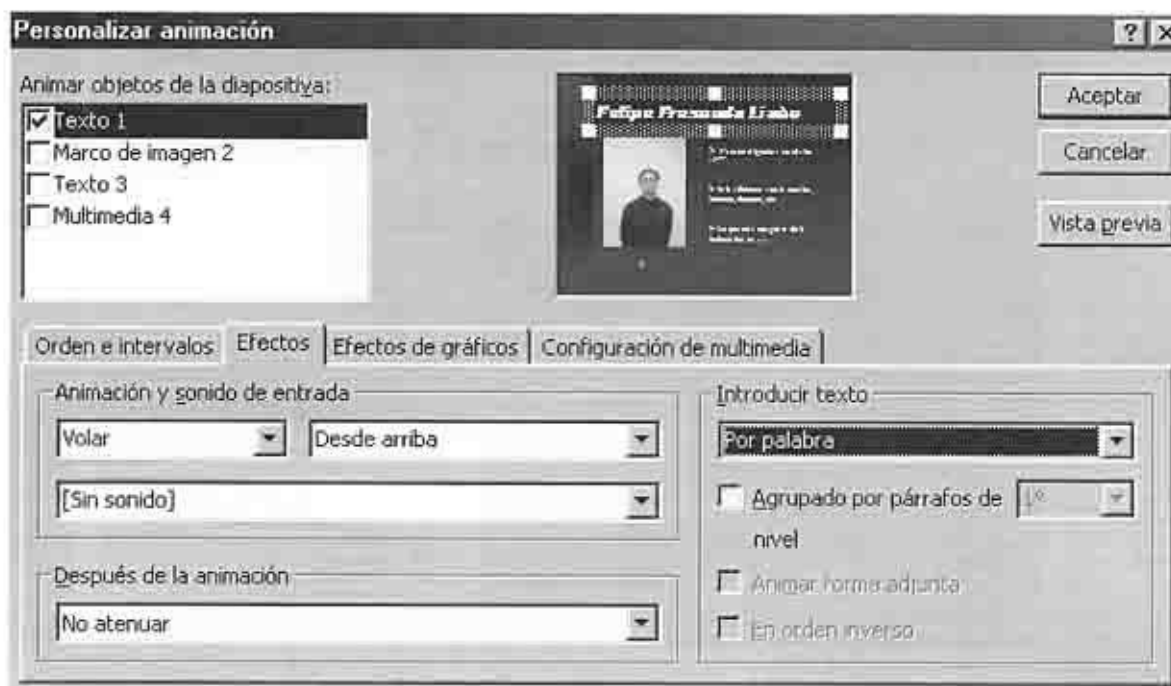
En él se muestran los objetos susceptibles de ser animados :

- *Texto1 (Nombre y apellidos)*
- *Texto 3 (Mi lugar de nacimiento gustos y aficiones)*
- *Marco de Imagen 2 (Fotografía)*
- *Multimedia 4 (sonido)*

Para **animar un objeto** solo tendré que seleccionarlo (pinchando en el recuadro en blanco que antecede a su nombre) e indicarle el efecto que quiero para él

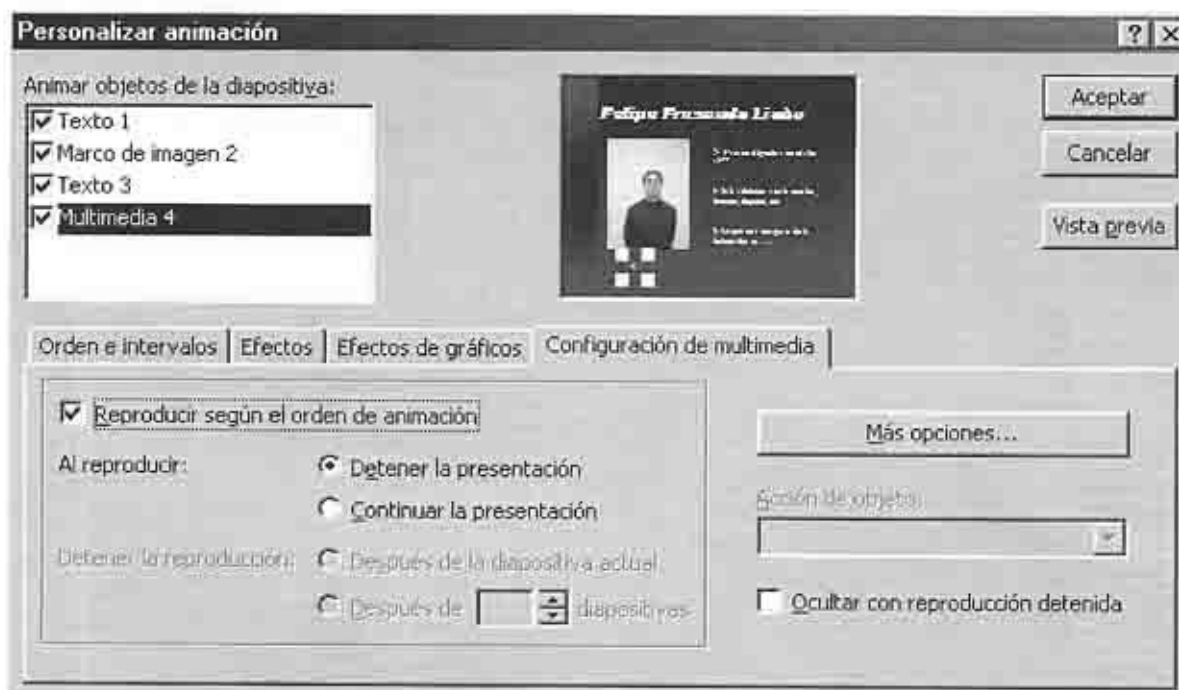
Por ejemplo veamos el proceso para el cuadro de texto que contiene nuestro nombre y apellidos (Texto 1)

Elijo el Texto 1 y en **Efectos** elijo *Volar* , *Desde Arriba* , *Sin sonido* y que introduzca el texto *Por Palabras* (puedo poner el efecto que más me guste)



Para nuestras aficiones (Texto 2) y la fotografía (Marco de Imagen) se seguiría el mismo proceso

Con el Sonido (Multimedia 4) elegimos las siguientes opciones



Ahora ya solo nos queda decidir en qué orden aparecerán los objetos en nuestra diapositiva (Nombre, Fotografía, Aficiones y Sonido), esto lo haremos en el **Orden de animación**

## Recopilando la información

Una vez obtenidas todas las diapositivas de todos los alumnos en un mismo documento, cuyo proceso se describe a continuación :

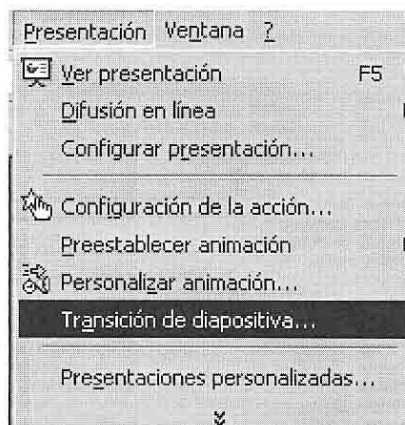
### 1) Inserto una dispositiva nueva en mi presentación (Menú Insertar – Nueva Diapositiva)

2) Abro el documento de Power Point del alumno X , selecciono todos los elementos de su diapositiva (**Menú-Edición – Seleccionar Todo**) y le digo al programa que quiero copiarlos (**Menú Edición – Copiar**)

3) Ahora me voy a una diapositiva en blanco de mi presentación y pego esos elementos que quiero copiar (**Menú Edición – Pegar**)

Este proceso se repetiría para todos los alumnos, tras guardar el documento ya solo me quedaría decidir que animación le doy entre diapositiva y diapositiva (**Menú Presentación - Transición de diapositiva**)

Y elegir la animación y los efectos que prefiera ,velocidad de aparición de los objetos, sonidos, etc)



## UNIDAD DE RECUPERACION 9: IMÁGENES Y VIDEOS DIGITALES

### 1. Metodología

Para la recuperación de esta unidad se le propondrá al alumno la realización de una batería de prácticas, para ayudarle a afianzar los conceptos principales de esta unidad. Además tendrá que hacer una prueba teórico/práctica para comprobar que ha conseguido los objetivos mínimos de la misma.

### 2. Materiales de recuperación

- Apuntes del profesor.
- Libro recomendado.
- Software de edición de imágenes GIMP.

### 3. Objetivos mínimos

- Tipos de imágenes digitales.
- Formatos y resolución de imágenes.
- Herramientas fotográficas.
- Efectos sobre imágenes.
- Tipos de formatos de vídeo digital
- Formatos y códecs de vídeo.
- Herramientas de vídeo.
- Secuencias de vídeo.
- Efectos sobre videos.

### 4. Temporalización.

La prueba de recuperación se realizará al final del tercer trimestre.

### 5. Actividades.

#### PRACTICA 1.

Realiza una composición fotográfica con dos imágenes que tu elijas de las colecciones murallas, puertas de Niebla o puentes de Niebla (archivos adjuntos). La composición consistirá en superponer dos imágenes en distintas capas de forma que puedan verse las dos utilizando la transparencia adecuada. Guarda el archivo con el nombre *ejercicio1\_fusioncapas\_tunombre.jpg*.

#### PRACTICA 2.

Realiza una composición fotográfica con dos imágenes que tú elijas de las colecciones murallas, puertas de Niebla o puentes de Niebla (archivos adjuntos). La composición consistirá en ver una



de las imágenes a través de un hueco practicado en la otra. Guarda el archivo con el nombre *ejercicio2\_fusioncapas\_tunombre.jpg*.

### PRACTICA 3.

Realiza una composición fotográfica con dos imágenes que tú elijas de las colecciones murallas, puertas de Niebla o puentes de Niebla (archivos adjuntos). La composición consistirá en transformar la imagen aplicando distintas opciones de coloreado.

El proceso será el siguiente:

Escoge una imagen, la abres y la escalas a un tamaño de 300 píxeles de anchura (el alto será proporcional). Guarda el resultado con el nombre *ejercicio3\_escalado\_tunombre.jpg*.

Abre un nuevo lienzo con fondo transparente y cuyas dimensiones permitan que puedas colocar seis veces la imagen anterior (930x un poco más del triple de la altura de la imagen).

A la imagen guardada le aplicas los siguientes efectos de color.

- Posterizado con nivel 7.
- Desaturar con claridad.
- aplicar umbral B/N
- ajustar curvas de color.
- colorear.
- realza el color e inversión de color.

Cada resultado lo copias y pegas en el lienzo con fondo transparente. El resultado final lo guardas con el nombre *ejercicio3\_tunombre.jpg*

## **UNIDAD DE RECUPERACION 10: GESTIÓN DEL CORREO, AGENDA ELECTRÓNICA**

### **1. Metodología**

Para la recuperación de esta unidad se le propondrá al alumno la realización de una batería de prácticas, para ayudarle a afianzar los conceptos principales de esta unidad. Además tendrá que hacer una prueba teórico/práctica para comprobar que ha conseguido los objetivos mínimos de la misma.

### **2. Materiales de recuperación**

- Apuntes del profesor.
- Libro recomendado.

### **3. Objetivos mínimos**

- La agenda electrónica y la libreta de direcciones.
- Configuración de diferentes cuentas de correo electrónico.
- Foros de noticias (news).
- Elementos para la gestión de correos electrónicos: etiquetas, filtros, carpetas.
- Elaboración de plantillas y firmas corporativas.
- Conexión y sincronización de agendas.

### **4. Temporalización.**

La prueba de recuperación se realizará al final del tercer trimestre.

### **5. Actividades.**

- 1) Crear una cuenta en gmail.
- 2) ¿A qué página debemos ir para acceder a nuestro correo? ¿Para entrar que dos datos nos pide?
- 3) Explica para qué sirve cada una de las opciones de Gmail.
  - Redactar
  - Recibidos
  - Destacados
  - Chats
  - Enviados
  - Borradores
  - Todos
  - Spam
  - Papelera
- 4) Busca una página que te interese en internet y manda la dirección de la página por email.
- 5) Manda un mensaje al profesor y pregúntale sobre los cursos de la página de Moodle.

- 6) Envía un correo a dos compañeros contándoles que tal va la semana, usando la opción de CC.
- 7) Envía un correo a dos compañeros contándoles que tal te ha ido el fin de semana, usando la opción de CCO.
- 8) Descargar imagen de internet y enviar como adjunto al profesor.
- 9) Descarga una imagen de internet y envíala como adjunto a varias personas usando cc y otro mensaje usando cco.
- 10) Escribe una frase en un documento de Writer. Guarda el documento con el nombre de Frase y envíalo por email.
- 11) Añade la dirección de varias personas dinamizadoras en tu agenda de contactos.
- 12) Crea un grupo llamado ISMR y une con los contactos guardados anteriormente.
- 13) Crea un contacto ficticio y guárdalo con el nombre de PEPE y la dirección [borrar@gmail.com](mailto:borrar@gmail.com).
- 14) Este ejercicio es de repaso general:
  - a. Busca información sobre tu país, ejemplo: cuántos habitantes tiene...
  - b. Copia la información y pégala en un documento.
  - c. Guardar el documento en el escritorio.
  - d. Después descarga una foto del país y guárdala en el escritorio.
  - e. Entra a la cuenta de gmail y redacta un mensaje y adjunta la información y la foto en el mismo mensaje y guárdalo en borradores.