

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2026/2027

Identificación y características de la asignatura					
Código	503634				
Denominación (español)	<b>Informática e Inteligencia Artificial aplicada a la Documentación</b>				
Denominación (inglés)	Information Technology and Artificial Intelligence Applied to Documentation				
Titulaciones	Grado en Documentación y Gestión de la Información Digital				
Centro	Facultad de Ciencias de la Documentación y la Comunicación				
Módulo	Formación Básica				
Materia	Informática				
Carácter	Básico	ECTS	6	Semestre	1
Profesorado					
Nombre		Despacho		Correo-e	
Manuel Batalla Calvin		31		batalla@unex.es	
Área de conocimiento	Lenguajes y Sistemas Informáticos				
Departamento	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos				
Profesor/a coordinador/a (si hay más de un profesor)					
Resultados de aprendizaje					
<p>C05 - Integrar la tecnología informática e inteligencia artificial para la gestión de la información TIPO: Conocimientos o contenidos</p> <p>COM01 - Analizar y sintetizar por parte de los estudiantes la información procedente de diversas fuentes. TIPO: Competencias</p> <p>COM02 - Adquirir la capacidad de adaptación a cambios en entornos relacionados con la documentación y la información digital TIPO: Competencias</p> <p>COM03 - Identificar, por parte del estudiante, oportunidades de mejora en entornos de documentación e información digital y formular propuestas innovadoras fundamentadas en análisis técnicos y contextuales. TIPO: Competencias</p> <p>COM04 - Integrar, por parte del estudiante, principios de solidaridad y sostenibilidad en las prácticas y decisiones vinculadas a la documentación y la información digital, alineándolas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). TIPO: Competencias</p> <p>COM05 - Adquirir la capacidad de organización y planificación del trabajo propio, así como del trabajo en equipo y la integración en grupos multidisciplinares. TIPO: Competencias</p> <p>COM06 - Adquirir un compromiso ético con la inteligencia artificial aplicada a la gestión de información. TIPO: Competencias</p> <p>HB04 - Utilizar tecnologías y/o inteligencia artificial para gestionar, procesar y transferir información de manera eficiente y ética. TIPO: Habilidades o destrezas</p>					

Contenidos
<p>Breve descripción del contenido: Aplicaciones informáticas para gestores de la información. Bases de la Inteligencia Artificial aplicada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La asignatura introduce el uso de aplicaciones informáticas en la administración de unidades documentales y en la gestión de información digital.</li> <li>• Se estudian herramientas específicas para la organización, recuperación y análisis de datos, junto con los fundamentos de la inteligencia artificial aplicada a la documentación.</li> <li>• El enfoque combina la teoría con ejercicios prácticos, permitiendo comprender cómo las tecnologías emergentes transforman la gestión documental. Asimismo, se estudian aplicaciones basadas en aprendizaje automático y automatización inteligente que optimizan tareas documentales. El alumnado adquiere una visión integral del papel de la IA en la mejora de la eficiencia en la gestión de información.</li> </ul>
Temario
<p style="text-align: center;"><b>Denominación del tema 1: El documento digital y el entorno de trabajo documental</b></p> <p><u>Contenidos del tema 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de documento digital y principales tipos de documentos: texto, imagen, audio, vídeo, PDF, formularios y hojas de cálculo.</li> <li>• Organización de archivos en entornos colaborativos en la nube.</li> <li>• Nomenclatura de archivos, control de versiones y permisos de acceso.</li> <li>• Introducción a los metadatos documentales.</li> <li>• Uso de hojas de cálculo como bases de datos documentales sencillas.</li> <li>• Buenas prácticas en la organización de colecciones digitales.</li> </ul> <p><u>Descripción de las actividades prácticas del tema 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de una estructura documental completa en Google Drive u otra plataforma gratuita.</li> <li>• Diseño de una hoja de control documental con campos básicos: título, autor, fecha, tipo documental, materia, palabras clave, resumen, estado y enlace al documento.</li> <li>• Aplicación de normas de nombres de archivo a una colección de documentos.</li> <li>• Configuración de permisos de acceso y trabajo colaborativo.</li> <li>• Creación de una pequeña colección documental de partida que se utilizará durante toda la asignatura.</li> <li>• Comparación entre una organización documental desordenada y una organización documental normalizada.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Denominación del tema 2: Captura, digitalización y extracción de información</b></p> <p><u>Contenidos del tema 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalización de documentos y criterios básicos de calidad.</li> <li>• OCR tradicional y reconocimiento de texto asistido por Inteligencia Artificial.</li> <li>• Problemas frecuentes en documentos digitalizados: baja resolución, inclinación, ruido, mala iluminación y errores de reconocimiento.</li> <li>• Extracción de información desde documentos no estructurados.</li> <li>• Conversión de documentos a formatos estructurados: tablas, CSV y JSON.</li> <li>• Limpieza y normalización básica de datos documentales.</li> </ul>

### Descripción de las actividades prácticas del tema 2:

- Digitalización o tratamiento de documentos escaneados para mejorar su legibilidad.
- Extracción de texto a partir de PDFs, imágenes o documentos fotografiados.
- Comparación entre OCR tradicional y herramientas de IA para extraer texto.
- Extracción de datos clave de facturas, formularios, noticias o documentos administrativos.
- Transformación de texto desordenado en una tabla estructurada.
- Conversión de información textual a formatos CSV o JSON.
- Corrección y normalización de nombres, fechas, materias y campos incompletos.

### **Denominación del tema 3: Inteligencia Artificial generativa aplicada a la descripción documental**

#### Contenidos del tema 3:

- Introducción práctica a la Inteligencia Artificial generativa.
- Funcionamiento básico de los modelos de lenguaje: posibilidades, limitaciones y riesgos.
- Diseño de instrucciones o prompts para tareas documentales.
- Resumen automático de documentos.
- Extracción de entidades: personas, instituciones, lugares, fechas, temas y conceptos clave.
- Generación de palabras clave, etiquetas y descriptores.
- Clasificación automática de documentos.
- Descripción automática de imágenes de archivo y documentos visuales.

#### Descripción de las actividades prácticas del tema 3:

- Diseño de prompts para resumir documentos con distintos niveles de detalle.
- Creación de resúmenes breves, resúmenes estructurados y resúmenes orientados a usuarios concretos.
- Generación de fichas documentales completas a partir de documentos reales o simulados.
- Extracción automática de entidades y creación de tablas con la información obtenida.
- Generación de palabras clave y comparación con palabras clave asignadas manualmente.
- Clasificación de una colección documental por temas, tipologías o niveles de prioridad.
- Descripción de fotografías de archivo mediante IA.
- Comparación crítica de resultados obtenidos con distintas herramientas gratuitas de IA.

### **Denominación del tema 4: Búsqueda, recuperación y verificación de la información**

#### Contenidos del tema 4:

- Estrategias de búsqueda avanzada en internet.
- Uso de operadores de búsqueda.
- Búsqueda académica en Google Scholar, repositorios abiertos y bases de datos accesibles.
- Búsqueda conversacional mediante herramientas de IA.

- Introducción práctica a los sistemas RAG: consulta de documentos mediante IA.
- Trabajo con PDFs y colecciones documentales mediante asistentes conversacionales.
- Organización de referencias bibliográficas con Zotero.
- Verificación de fuentes, enlaces y citas bibliográficas.
- Detección de alucinaciones, referencias inventadas y errores de la IA.

#### Descripción de las actividades prácticas del tema 4:

- Realización de búsquedas avanzadas sobre un tema documental concreto.
- Uso de operadores de búsqueda para localizar documentos, informes, artículos o recursos especializados.
- Creación de una bibliografía básica con Zotero.
- Uso de NotebookLM, Perplexity u otras alternativas gratuitas para consultar documentos y contrastar información.
- Carga de varios PDFs para formular preguntas, localizar ideas y comparar contenidos.
- Verificación de citas, autores, fechas y enlaces generados por IA.
- Elaboración de una tabla comparativa entre información fiable, dudosa y falsa.
- Redacción de un breve estado de la cuestión a partir de fuentes verificadas.

#### **Denominación del tema 5: Automatización de procesos documentales**

#### Contenidos del tema 5:

- Concepto de automatización aplicada a la gestión documental.
- Flujos de trabajo documentales: entrada, clasificación, almacenamiento, aviso y seguimiento.
- Formularios digitales para la captura de información.
- Integración entre formularios, hojas de cálculo y almacenamiento en la nube.
- Introducción al No-Code con herramientas gratuitas o con planes gratuitos.
- Automatización de tareas repetitivas mediante Make, Zapier, Google Workspace u otras herramientas equivalentes.
- Riesgos de la automatización: errores en cadena, duplicados, permisos y privacidad.

#### Descripción de las actividades prácticas del tema 5:

- Creación de un formulario de entrada documental.
- Conexión automática del formulario con una hoja de cálculo.
- Organización automática o semiautomática de documentos en carpetas.
- Creación de avisos por correo electrónico ante nuevos registros documentales.
- Automatización de una tarea sencilla de clasificación o seguimiento.
- Diseño de un flujo documental completo desde la entrada del documento hasta su registro.
- Prueba de una automatización No-Code sencilla con Make o Zapier.
- Evaluación de posibles errores y riesgos del flujo automatizado.

## **Denominación del tema 6: Análisis de datos documentales y cuadros de mando**

### Contenidos del tema 6:

- Datos e indicadores en unidades de información.
- Análisis básico de colecciones documentales.
- Limpieza y preparación de datos con ayuda de IA.
- Tablas dinámicas y gráficos en hojas de cálculo.
- Indicadores documentales: número de documentos, tipologías, fechas, materias, autores, uso o estado de tramitación.
- Introducción a cuadros de mando con Looker Studio u otras herramientas gratuitas.
- Presentación visual de resultados para la toma de decisiones.

### Descripción de las actividades prácticas del tema 6:

- Limpieza de una base de datos documental con ayuda de fórmulas e IA.
- Creación de estadísticas sobre una colección documental.
- Elaboración de tablas dinámicas en Google Sheets o herramienta similar.
- Creación de gráficos sobre tipos documentales, fechas, materias, autores o estados.
- Diseño de un cuadro de mando sencillo en Looker Studio.
- Interpretación de resultados y redacción de conclusiones.
- Presentación breve de los datos obtenidos a partir de la colección trabajada.
- Comparación entre una tabla de datos sin tratar y un cuadro de mando visual.

## **Denominación del tema 7: Ética, privacidad y auditoría de la Inteligencia Artificial en documentación**

### Contenidos del tema 7:

- Protección de datos en el uso de herramientas digitales e Inteligencia Artificial.
- Riesgos de subir documentos reales a plataformas externas.
- Derechos de autor y propiedad intelectual en contenidos generados o tratados con IA.
- Sesgos algorítmicos en la clasificación y recuperación de información.
- Alucinaciones de la IA: errores, invenciones y falsas referencias.
- Transparencia, trazabilidad y responsabilidad profesional.
- Criterios para evaluar la fiabilidad de un sistema documental asistido por IA.
- Buenas prácticas para el uso responsable de la IA en archivos, bibliotecas y centros de documentación.

### Descripción de las actividades prácticas del tema 7:

- Análisis de casos prácticos sobre privacidad y uso indebido de documentos.
- Revisión de las condiciones de uso de varias herramientas gratuitas.
- Detección de citas falsas y errores en respuestas generadas por IA.
- Comparación entre clasificación humana y clasificación automática.
- Auditoría de un flujo documental automatizado.
- Elaboración de una matriz de riesgos: datos personales, errores, sesgos, derechos de autor y dependencia tecnológica.
- Elaboración de un decálogo de buenas prácticas para el uso de IA en documentación.
- Informe final de riesgos éticos, legales y técnicos del proyecto desarrollado durante el curso.

Actividades formativas								
Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total		GG	CH	L	O		
1	16	3			3			10
2	21	2			6			13
3	26	3			7			16
4	26	3			7			16
5	21	2			6			13
6	21	3			5			13
7	17	2			6			9
<b>Evaluación</b>	<b>2</b>	<b>2</b>						
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>20</b>			<b>40</b>			<b>90</b>

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)

O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes

1. Clase magistral. Exposición de contenidos por parte del docente.
2. Aplicación de los conocimientos teóricos a través de prácticas realizadas en diferentes contextos (laboratorios, aulas de informática, visitas técnicas a entidades, etc).
3. Desarrollo, redacción y análisis, individualmente o en grupo, de trabajos, memorias, ejercicios, problemas, estudios de caso, sobre contenidos y técnicas teórico-prácticos relacionados con la materia.

### Sistemas de evaluación

Los estudiantes podrán elegir entre dos modalidades de evaluación: **evaluación continua** o **evaluación global** tanto en convocatoria ordinaria como extraordinaria.

La **evaluación continua** será la modalidad asignada por defecto. El alumnado que prefiera acogerse a la **evaluación global** deberá solicitarlo expresamente durante el **primer cuarto del periodo de impartición de la asignatura**, utilizando para ello el espacio habilitado en el Campus Virtual. Si el estudiante no realiza ninguna solicitud, se entenderá que opta por la evaluación continua.

#### Modalidad de evaluación continua

La evaluación continua está dirigida al alumnado que asiste regularmente a clase y realiza las actividades propuestas durante el semestre. Para poder ser evaluado por esta modalidad, el estudiante deberá cumplir dos requisitos básicos:

1. Tener una **asistencia mínima del 80%**.
2. Entregar en plazo los trabajos, prácticas y actividades de evaluación indicados por el profesor

La calificación final se calculará de la siguiente manera:

Nota final = 35% prácticas/trabajos + 65% examen final

Las **prácticas, trabajos, informes y participación activa** tendrán un peso del **35%** de la nota final. Es obligatorio aprobar todas las prácticas para poder aprobar la asignatura.

El **examen final** tendrá un peso del **65%** de la calificación. Será una prueba escrita con contenidos teóricos y prácticos relacionados con la materia. Para superar la asignatura será necesario obtener en el examen final una calificación mínima de 5 sobre 10. Esta exigencia responde a la necesidad de garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje esenciales de la asignatura. Si no se alcanza dicha calificación mínima, no podrá superarse la asignatura, aunque la media ponderada con el resto de las actividades de evaluación sea igual o superior a 5

Por tanto, para aprobar mediante evaluación continua, el alumno debe cumplir simultáneamente estas dos condiciones:

Prácticas aprobadas + Examen final aprobado = Se calcula la media

Si el alumno **no aprueba el examen final**, no se hará media con la evaluación continua. En ese caso, la nota final será la obtenida en el examen.

Si el alumno **no tiene aprobadas todas las prácticas**, tampoco se hará media con la nota del examen. En este caso, la calificación final no podrá ser superior a **4**.

La nota de la evaluación continua se guardará únicamente a los estudiantes que hayan obtenido una calificación superior a **5** en las prácticas. Esta nota solo se conservará durante las convocatorias del mismo curso académico.

Los alumnos que tengan las prácticas suspensas o no las hayan entregado deberán realizar una **práctica global** en las siguientes convocatorias. Esta práctica seguirá teniendo un valor del **35%** de la nota final.

Las prácticas serán recuperables tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria.

### **Modalidad de evaluación global**

La evaluación global consiste en una **prueba final única, presencial y recuperable en convocatoria extraordinaria**. Esta prueba incluye dos partes obligatorias:

Examen escrito: 80%

Examen práctico con ordenador: 20%

El **examen escrito** supondrá el **80%** de la nota final. Dicho examen abarcará el conjunto del temario de la asignatura.

El **examen práctico con ordenador** supondrá el **20%** de la nota final. Consistirá en la realización de ejercicios prácticos en el aula de ordenadores, relacionados con los mismos contenidos trabajados en las prácticas de la evaluación continua.

Para aprobar mediante evaluación global, el alumno deberá obtener al menos un **5 sobre 10** en cada una de las dos partes:

Examen escrito  $\geq 5$

Examen práctico  $\geq 5$

Además, el examen práctico estará formado por varios ejercicios. Cada ejercicio deberá ser realizado individualmente y obtener una calificación distinta de **0**. Si algún ejercicio práctico tiene una calificación de 0, la nota final no podrá ser superior a **4**.

Si el alumno no alcanza la nota mínima de 5 en el examen escrito o en el examen práctico, la calificación final tampoco podrá ser superior a **4**.

Presentarse a cualquier parte de la prueba global, ya sea al examen escrito o a cualquiera de los ejercicios del examen práctico, implica obtener una calificación numérica y, por tanto, consumir la convocatoria correspondiente.

En la convocatoria extraordinaria, al tratarse de una prueba única, el estudiante deberá repetir la prueba completa: tanto el examen escrito como el examen práctico, aunque hubiera aprobado alguna parte anteriormente.

#### **Bibliografía (básica y complementaria)**

Abadal, E. (2012). *Acceso abierto a la ciencia*. Editorial UOC.

Codina, L. (2000). *El libro digital y la WWW*. Tauro Producciones.

Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Inteligencia artificial: un enfoque moderno* (4.ª ed.). Pearson.

Kelleher, J. D., & Tierney, B. (2018). *Ciencia de datos*. MIT Press / Turner.

#### **Otros recursos y materiales docentes complementarios**

La asignatura cuenta con un aula en el Campus Virtual de la Universidad de Extremadura en la que se encuentran incluidos los principales recursos digitales (temas, presentaciones, cuestionarios, casos prácticos, etc.) para el correcto seguimiento de la misma.