



INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN CÓDIGO: 805380	
Grado en Información y Documentación	
CURSO ACADÉMICO: 2022/2023	
TIPO: Básica	
DEPARTAMENTO: BIBLIOTECONOMÍA Y DOCUMENTACIÓN	
CRÉDITOS ECTS: 6	
CURSO: 1º GRUPO A MAÑANA	
CUATRIMESTRE: 1º	
PROFESOR: PEDRO LÁZARO RODRÍGUEZ Correo electrónico: pedrolaz@ucm.es	

RECOMENDACIONES PARA CURSAR ESTA ASIGNATURA
<p>Se anima a dejar a un lado el miedo al error y a adquirir una actitud exploradora/exploratoria y creativa en todos los sentidos y en todo lo concerniente a la asignatura.</p> <p>La Universidad Complutense de Madrid tiene a disposición un curso titulado "Herramientas TIC en la UCM" muy útil como acercamiento a las tecnologías de la información y la comunicación en general.</p>
COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE
<p>Los resultados del aprendizaje se pueden entender por el logro de las siguientes competencias:</p> <p>- Competencias generales:</p> <ul style="list-style-type: none">• CG.1. Reconocer la naturaleza de la información y de los documentos• CG.2. Reconocer la importancia de la información, de su disponibilidad y difusión, para la vida cotidiana y la toma de decisiones• CG.3. Reconocer la legislación y políticas nacionales e internacionales de la información y la documentación• CG.6. Evaluar, interpretar y sintetizar la información y las fuentes en que se presenta• CG.7. Definir el entorno profesional y las funciones de los profesionales



de la información y la documentación.

- CG.8. Utilizar herramientas adecuadas a la eficaz difusión de la información
- CG.9. Gestionar contenidos, tratamiento de la información y de los documentos según la finalidad de la unidad de información
- CG.13. Emplear de manera eficaz las tecnologías de la información en el trabajo informativo
- CG.15. Desarrollar buenas prácticas de comunicación con los[as] usuarios[as] en los centros de Información
- CG.16. Identificar la disciplina y difundir su importancia en la sociedad del conocimiento

- Competencias específicas:

- C.E.3. Reconocer la legislación y políticas nacionales e internacionales de la información y la documentación
- C.E.5. Definir y aplicar métodos y técnicas para ordenar, proteger, conservar, preservar y restaurar soportes documentales de cualquier naturaleza, incluido el patrimonio bibliográfico y documental
- CE.19. Buscar, recuperar, elaborar y difundir información
- CE.20. Identificar, autenticar, usar, diseñar y evaluar recursos de información
- C.E.27. Desarrollar las capacidades de análisis y síntesis aplicada a la representación de la información
- C.E.28. Reconocer los principios teóricos y metodológicos para la organización y representación de la información
- C.E.41. Integrar mecanismos de sindicación en las modalidades de recuperación proporcionadas por sitios Web
- CE.51. Identificar y poner en práctica métodos, técnicas y herramientas informáticas (hardware o software) para la implantación, desarrollo y explotación de sistemas de información
- CE.52. Producir o reproducir documentos en cualquier soporte y formato con vistas a su difusión (sobre todo a través de la Web).
- CE.58. Desarrollar el espíritu analítico y crítico a la hora de valorar la realidad profesional
- CE.59. Utilizar los medios técnicos más frecuentemente empleados por los profesionales del ámbito

- Competencias transversales:

- CT.1. Capacidad de análisis y síntesis, además de tener razonamiento crítico
- CT.2. Capacidad de organización y planificación
- CT.3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CT.4. Aprendizaje autónomo
- CT.6. Capacidad de demostrar creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y liderazgo
- CT.7. Capacidad de aplicar los conocimientos analíticos y sintéticos a la gestión y organización de la información



- CT.8. Capacidad de toma de decisiones
- CT.9. Motivación por la calidad
- CT.11. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
- CT.13. Capacidad de gestión de la información
- CT.14. Capacidad de resolución de problemas
- CT.15. Trabajo en equipo
- CT.17. Adaptación a nuevas situaciones
- CT.20. Habilidades en las relaciones interpersonales
- CT.21. Reconocimiento a la diversidad y a la multiculturalidad

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Descripción de la asignatura:

La asignatura tiene un carácter introductorio a las tecnologías en información y documentación, concibiendo a la tecnología como un conjunto de instrumentos y herramientas junto con unos métodos y procedimientos para adquirir competencia en su uso. Como tal, en la asignatura predomina el carácter práctico para el aprendizaje de dichos instrumentos y herramientas, pero también se incluye contenido teórico para respaldar y fundamentar los contenidos prácticos.

En definitiva, el contenido de la asignatura se basa en una introducción a las herramientas tecnológicas propias del desempeño de la profesión en información y documentación. Todo ello en 5 temas: el primero para nociones básicas sobre tecnología; los tres siguientes sobre tecnologías para la recepción y almacenamiento de contenido, para la gestión de contenido y eventos, y para la creación y difusión de contenido; y un último tema sobre seguridad y privacidad.

Los objetivos de la asignatura son los siguientes:

- Conocer los conceptos básicos en torno a las tecnologías en información y documentación
- Aprender a transmitir información e ideas con herramientas tecnológicas
- Solucionar problemas con herramientas tecnológicas
- Conocer el entorno profesional de la información y la documentación en lo que a tecnología se refiere
- Adquirir destrezas en el uso de tecnologías para la recepción, gestión, creación y difusión de información
- Adquirir conocimientos relativos a la reutilización de contenido
- Comprender la importancia de la seguridad y la privacidad en lo que a tecnología se refiere
- Adquirir conocimientos sobre los componentes hardware y software de los ordenadores, sobre los lenguajes y sistemas informáticos
- Adquirir capacidad para resolver problemas
- Mejorar en el manejo de las TICs
- Desarrollar y mejorar la capacidad creativa y crítica



PROGRAMA:

- Contenido teórico-práctico

Tema 1. Nociones básicas para una introducción a las tecnologías en información y documentación:

1. Tecnología, información, documentación, y tecnologías en información y documentación
2. La sociedad de la información; las nuevas tecnologías y la(s) brecha(s) digital(es); y la alfabetización informacional
3. Software y hardware; lenguajes y sistemas informáticos; ofimática e Internet
4. La alternativa libre: FLOSS (*Free/Libre and Open Source Software*); y el Fediverso
5. Reutilización de contenido: *Creative Commons* como alternativa al *Copyright*

Tema 2. Tecnologías en información y documentación para la recepción y almacenamiento de contenido:

1. Almacenamiento de contenido
2. Navegadores web
3. Traductores
4. Redes sociales
5. Servicios de mensajería instantánea
6. *Really Simple Syndication* (RSS)
7. Listas de distribución y *newsletters*
8. *Podcasts*

Tema 3. Tecnologías en información y documentación para la gestión de contenido y eventos:

1. Gestión de correos electrónicos
2. Clasificación de marcadores web
3. *Content curation*
4. Gestión de colecciones
5. Gestores bibliográficos
6. Calendarios, tareas y agenda
7. Diseño y planificación de eventos

Tema 4. Tecnologías en información y documentación para la creación y difusión de contenido:

1. Texto:
 - 1.1. Mapas conceptuales
 - 1.2. Notas



- 1.3. Texto plano
- 1.4. Procesadores de texto
- 1.5. PDFs
- 1.6. Formularios
- 1.7. Blogs
- 1.8. *Text to Voyce* y *Voyce to Text*
2. Cálculo
3. Visual/Imagen:
 - 3.1. Bancos de imágenes
 - 3.2. Presentaciones
4. Vídeo:
 - 4.1. Videotutoriales y videoconferencias
5. Audio:
 - 5.1. *Podcast*, chats y notas por voz
6. Suites ofimáticas de escritorio, *online* y colaborativas

Tema 5. Seguridad y privacidad:

6. Extensiones en navegadores
7. Gestión de Contraseñas
8. *Backups* o copias de seguridad

- Contenido práctico:

- Práctica 1. Correos electrónicos
- Práctica 2. Mapas conceptuales
- Práctica 3. *Really Simple Syndication* (RSS)
- Práctica 4. Marcadores web
- Práctica 5. Procesadores de texto
- Práctica 6. Formularios
- Práctica 7. Blogs
- Práctica 8. Hojas de cálculo
- Práctica 9. Presentaciones
- Práctica 10. Videotutoriales

METODOLOGÍA DOCENTE Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Metodología:

Las clases tendrán un carácter teórico-práctico en todos los temas, combinando contenidos teóricos y prácticos. La metodología docente tiene más de práctico que de teórico al apoyarse en la idea de que se aprende mejor y más haciendo; en el acto o acción de hacer, adquiriendo cada persona un papel activo y no pasivo tanto en su aprendizaje como en el de las demás personas; y por el contenido mismo de la asignatura en torno a las tecnologías en información y documentación.



Se fomentará y valorará la participación crítica y creativa. También, el aprendizaje en tres direcciones de las partes implicadas en el acto educativo: tanto del profesor hacia las personas estudiantes; de estas a aquel; y también entre las personas estudiantes. Se anima a dejar a un lado el miedo al error y a adquirir una actitud exploradora/exploratoria y creativa en todos los sentidos y para todo lo concerniente a la asignatura.

La metodología docente deriva y encaja a la perfección con el instrumento básico y principal en que consistirá el trabajo de las personas implicadas en la asignatura: el cartapacio (o carpeta de aprendizaje). En el cartapacio se incluirán los contenidos teóricos vistos, un diario de la asignatura, la resolución de casos y ejercicios prácticos, el trabajo o trabajos, las reflexiones y críticas que puedan generarse en el desarrollo de las clases, y cualquier otro contenido estimado pertinente en su entrega y para la asignatura. Se invita a añadir en el cartapacio una sección tipo “frase del día” o “frase de la semana”, comentado ideas u opiniones que se escuchen en las clases y reflexionando sobre ellas.

Régimen de tutorías:

Las tutorías como apoyo a la resolución de dudas y otras cuestiones que puedan surgir en el desarrollo de la asignatura se realizarán en modalidad *online* si por algún motivo no pueden realizarse de forma presencial. Las tutorías podrán concretarse también vía correo electrónico.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación puede ser continua o no continua, dando lugar a diferentes escenarios:

- Si se opta por la evaluación continua, la evaluación comprenderá 3 aspectos que se explican a continuación. Si no se supera la asignatura vía la evaluación continua, se irá directamente a la convocatoria extraordinaria. Es decir, la calificación de la convocatoria ordinaria será la calificación de la evaluación continua para las personas que hayan optado por esta vía.
- Por su lado, la evaluación no continua, implica la posibilidad de la evaluación en convocatoria ordinaria y la extraordinaria si no se aprobase la asignatura en la ordinaria.

La evaluación continua se basa en 3 aspectos según los siguientes porcentajes:

- **70% para el cartapacio de la asignatura:** incluirá los contenidos teóricos vistos, un diario de la asignatura, la resolución de casos y ejercicios prácticos, las reflexiones y críticas que puedan generarse en



el desarrollo de las clases, y cualquier otro contenido estimado pertinente en su entrega y para la asignatura. Se invita a añadir en el cartapacio una sección tipo “frase del día” o “frase de la semana”, comentado ideas u opiniones que se escuchen en las clases y reflexionando sobre ellas. Este cartapacio podrá entregarse de forma estática (por ejemplo, en PDF), o de manera dinámica (por ejemplo, en formato HTML o en forma de blog *online*)

- **20% para pruebas o ejercicios en directo:** se trata de la resolución de casos prácticos como los trabajados en cada tema durante la asignatura, en un tiempo limitado (por ejemplo, 1 o 2 horas); por ello se nombran como pruebas o ejercicios en directo.
- **10% para la participación en el desarrollo de la asignatura:** la participación no consiste en la asistencia a clases, o no solo en la asistencia a clases. Consiste principalmente en la interacción en la asignatura, bien en clases (para esto sí es necesario estar en clase), bien vía foros y otros canales (por ejemplo, dudas o cuestiones planteadas en tutorías, foros, redes, o por correo electrónico de manera individual, que puedan traducirse y derivar en aprendizaje para toda la clase). Es importante considerar que paradigmas actuales del acto educativo tratan sobre que el aprendizaje puede producirse en 3 sentidos: del profesor a las personas estudiantes; de estas al profesor; y entre personas estudiantes. El porcentaje que cubre la participación en la asignatura también incluirá los sentidos del acto educativo anteriores, especialmente en lo que respecta al segundo y al tercero.

Para aprobar la asignatura según la evaluación continua es necesario igualar o superar la calificación de 5 de acuerdo a la suma de lo obtenido en los porcentajes de los 3 aspectos anteriores.

Por su lado, para quien opte por la evaluación en convocatoria ordinaria o tenga que ir a la extraordinaria, la evaluación consistirá en un examen con contenido teórico (50%) y práctico (50%) de los contenidos vistos en la asignatura, siendo igualmente necesario igualar o superar el 5 para aprobar la asignatura. Es importante tener en cuenta que la opción de evaluación continua o evaluación en convocatoria ordinaria (y extraordinaria si no superase la asignatura según alguna de estas dos vías), será desde el inicio de curso.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS RECOMENDADOS

Tema 1:

- **Alonso-Arévalo, Julio; Rojas-González, Xinia** (2016). Biblioteca y empoderamiento ciudadano. *Cuadernos de documentación multimedia*, n. 27. <http://dx.doi.org/10.5209/CDMU.54147>
- **Creative Commons** (2022). About The Licenses - Creative Commons.



<https://creativecommons.org/licenses/>

- **Fediverse Info** (2022). Social networking, back in your hands: A diverse community of interconnected social platforms.
<https://fediverse.info>
- **Franganillo, Jorge** (2022). *Formatos digitales: Propiedades técnicas y contextos de uso*. Barcelona: Editorial UOC – EPI Scholar. ISBN: 9788491809470. <https://www.editorialuoc.cat/formatos-digitales>
- **Free Software Foundation** (2022). FLOSS y FOSS - Proyecto GNU - Free Software Foundation. <https://www.gnu.org/philosophy/floss-and-foss.es.html>
- **Hernández-Pedreño, Manuel; Romero-Sánchez, Eduardo; Gómez-Hernández, José-Antonio** (2019). Las bibliotecas públicas ante la inclusión digital: desafíos para una ciudadanía más igualitaria. *Revista Mediterránea de Comunicación: Mediterranean Journal of Communication*, v. 10, n. 1.
<https://doi.org/10.14198/MEDCOM2019.10.1.12>
- **Hernández-Pérez, Tony; Moreira-González, José-Antonio** (2019). La Transformación de los Estudios en Biblioteconomía y Documentación en España: el Caso de la Universidad Carlos III de Madrid. *PRISMA.COM*, v. 0, n. 39.
<https://doi.org/10.21747/16463153/39a1>
- **Hernández-Sánchez, Joaquín** (2021). La tecnología como aliada: sin perder el paso al futuro. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, v. 36, n. 121. <https://yerl.org/54LcY>
- **Huvila, Isto; et al.** (2013). What is Librarian 2.0 – New competencies or interactive relations? A library professional viewpoint. *Journal of Librarianship and Information Science*, v. 45, n. 3.
<https://doi.org/10.1177/0961000613477122>
- **Huysmans, Frank; et al.** (2018). The People's Palaces. En: *Cultural Policy in the Polder*, Amsterdam University Press. pp. 219-242.
<https://hdl.handle.net/11245.1/5ebd359b-dd07-4f3d-9382-7710a39fef57>
- **Madrado-Suárez, Tamara; Ávila-Rodríguez, Martha; Riol-Hernández, Mirna** (2019). Fundamentos de la competencia profesional infotecnológica del bibliotecario universitario para la gestión de información. *Universidad & ciencia*, v. 8, n. 3.
<https://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/1423>
- **Moscoso, Purificación** (2001). Tecnologías y Documentación: Veinticinco años de desencuentros en la enseñanza universitaria. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, v. 10.
<https://revistas.ucm.es/index.php/CDMU/article/view/68893>
- **Nissen-Pedersen, Karsten** (2006). Librarianship: from collections



control to tools understanding. *New Library World*, v. 107, n. 11/12.
<https://doi.org/10.1108/03074800610713343>

- **Partridge, Helen; Lee, Julie; Munro, Carrie** (2010). Becoming “Librarian 2.0”: The Skills, Knowledge, and Attributes Required by Library and Information Science Professionals in a Web 2.0 World (and Beyond). *Library Trends*, v. 59, n. 1. <https://core.ac.uk/reader/4827160>
- **Pulido-Daza, Nelson-Javier; Garzón-Cárdenas, Uriel-Ignacio** (2014). El perfil del bibliotecólogo en la sociedad de la información. *Revista CODICES*, v. 10, n. II. <https://cnb.gov.co/ojs/index.php/codices/article/view/98>
- **Raya-Cabrera, José-Luis; Raya-González, Laura; Zurdo, Javier S.** (2014). *Sistemas informáticos*. Madrid: RA-MA Editorial, ISBN 9788499643496. <https://ucm.on.worldcat.org/oclc/912308378>
- **Tourn, Luciana** (2021). Tecnología Educativa para el Docente Bibliotecario. *e-Ciencias de la información*, v. 11, n. 2 (Julio-diciembre). <https://doi.org/10.15517/eci.v11i2.44714>
- **UCM** (2022). Campus Virtual - UCM. Herramientas TIC en la UCM. <https://yerl.org/on8Lp>
- **Vera-Baceta, Miguel-Ángel; Gómez-Hernández, José-Antonio** (2021). “Espacios de ciudadanía digital” en las bibliotecas públicas: una propuesta para su integración en el marco del Plan nacional de competencias digitales. *Anuario ThinkEPI*, v. 15, n. 1. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2021.e15b02>

Tema 2:

- Almacenamiento:

- **Disroot Cloud** (2022). Cloud | Disroot. <https://disroot.org/en/services/nextcloud>
- **Google Drive** (2022). Utilizar Google Drive - Ordenador - Ayuda de Google Drive. <https://yerl.org/VShjk>
- **UCM** (2022). Google Drive - Preguntas frecuentes (FAQ) – UCM. <https://ssii.ucm.es/faq/google-drive/>

- Navegadores:

- **Firefox** (2022). Guía básica de Firefox: una introducción a las principales características. <https://yerl.org/nvvHp>
- **Google Chrome** (2022). Ayuda de Google Chrome. <https://support.google.com/chrome#topic=>

- Traductores:

- **DeepL Translate** (2022). DeepL Translate: The world’s most accurate translator. <https://www.DeepL.com/translator>



- Redes Sociales:

- **Academia.edu** (2022). Academia.edu - Share research.
<https://www.academia.edu/>
- **BookWorm** (2022). Social Reading and Reviewing.
<https://bookworm.social/>
- **Goodreads** (2022). Discover and share books you love on Goodreads, the world's largest site for readers and book recommendations!.
<https://www.goodreads.com/>
- **Mastodon** (2022). Giving social networking back to you - Mastodon.
<https://joinmastodon.org/>
- **ResearchGate** (2022). ResearchGate | Find and share research.
<https://www.researchgate.net/>
- **Twitter** (2022). Twitter. It's what's happening / Twitter.
<https://twitter.com/>

- RSS:

- **Feedly** (2022). Feedly - More signal, less noise. <https://feedly.com>
- **Tiny Tiny RSS** (2022). Tiny Tiny RSS. <https://tt-rss.org/>

- Mensajería instantánea:

- **Telegram** (2022). Telegram - a new era of messaging.
<https://telegram.org/>

- Listas de distribución:

- **RedIRIS** (2022). RedIRIS - Servicio de Listas de Distribución de RedIRIS (IRISLIST). <https://www.rediris.es/list/>

Tema 3:

- Correos electrónicos:

- **Franganillo-Fernández, Jorge** (2018). *Gestión de información personal: integración mediante el correo electrónico*. Barcelona: Editorial UOC - EPI Scholar. ISBN: 9788491803003.
<https://ucm.on.worldcat.org/oclc/1103330974>
- **Gmail** (2022). ¿Qué puedes hacer con Gmail? - Centro de Aprendizaje de Google Workspace.
<https://support.google.com/a/users/answer/9297685?hl=es>
- **Outlook** (2022). Aprendizaje de Outlook. <https://yerl.org/jNMBp>
- **Thunderbird** (2022). Ayuda de Thunderbird.
<https://support.mozilla.org/es/products/thunderbird>

- Marcadores web:

- **Symbaloo** (2022). Symbaloo - Tus favoritos accesibles desde cualquier



parte del mundo. <https://www.symbaloo.com>

- Content Curator:

- **Guallar, Javier** (2022). Toolkit content curator edición 2022 | Los Content Curators. <http://www.loscontentcurators.com/toolkit-content-curator-edicion-2022/>

- Gestión de colecciones:

- **Inventaire.io** (2022). Inventaire - Sus amigos y comunidades son su mejor biblioteca. <https://inventaire.io/welcome>
- **Picazo-Cháfer, Sara** (2015). Panorámica general del uso de Sistemas Integrados de Gestión Bibliotecaria en España. *MÉI: Métodos de Información*, v. 6, n. 10. <http://dx.doi.org/10.5557/IIMEI6-N10-043056>

- Gestores bibliográficos:

- **Alonso-Arévalo, Julio** (2017). Los gestores de referencias en el trabajo de bibliotecario y documentalista. *Desiderata*, n. 4. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6035445>

- Calendarios, tareas y agenda:

- **Google Calendar** (2022). ¿Qué puedes hacer con Calendar? - Centro de Aprendizaje de Google Workspace. <https://yerl.org/NjgPx>
- **Google Tasks** (2022). Utilizar Google Tasks - Ordenador - Ayuda de Tareas. <https://yerl.org/ahX3B>

- Diseño y planificación de eventos:

- **Doodle** (2022). Herramienta gratuita de programación de reuniones. <https://doodle.com/es/>
- **Framadate** (2022). Framadate - Make your polls. <https://framadate.org/abc/en/>
- **Mobilizon** (2022). #JoinMobilizon - Recuperemos el control de nuestros eventos. <https://joinmobilizon.org/es/>

Tema 4:

- Mapas mentales:

- **Coggle** (2022). Coggle - Simple Collaborative Mind Maps. <https://coggle.it/>
- **MarkMap** (2022). Markmap. <https://markmap.js.org/>
- **VYM - View Your Mind** (2022). VYM - View Your Mind. <https://www.insilmaril.de/vym/>

- Texto:

- **Adobe Acrobat** (2022). Guía del usuario de Adobe Acrobat.



<https://helpx.adobe.com/es/acrobat/user-guide.html>

- **CryptPad** (2022). CryptPad: Collaboration suite, encrypted and open-source. <https://cryptpad.disroot.org/>
- **CryptPad Forms** (2022). CryptPad. <https://cryptpad.disroot.org/form/>
- **Disroot pads** (2022). Disroot pads. <https://pad.disroot.org/>
- **Framaforms** (2022). Framaforms - Create and distribute your forms easily. <https://framaforms.org/abc/en/>
- **Google Docs** (2022). Google Docs: Online Document Editor | Google Workspace. <https://www.facebook.com/GoogleDocs/>
- **Google Documentos Ayuda** (2022). Cómo crear, editar y formatear - Ayuda de Editores de Documentos de Google. <https://support.google.com/docs/topic/1361461?hl=es>
- **Google Formularios** (2022). Usar Formularios de Google - Ordenador - Ayuda de Editores de Documentos de Google. <https://support.google.com/docs/answer/6281888?hl=es>
- **Google Keep** (2022). Ayuda de Google Keep. <https://support.google.com/keep/#topic=6262468>
- **Google Sites** (2022). Ayuda de Sites. <https://support.google.com/sites/?hl=es#topic=7184580>
- **LiberaForms** (2022). Inicio | LiberaForms. <https://liberaforms.org/es>
- **LibreOffice Writer** (2022). Writer | LibreOffice Documentation - LibreOffice User Guides. <https://documentation.libreoffice.org/es/documentacion-en-espanol/writer/>
- **Microsoft Word** (2022). Aprendizaje de Word para Windows. <https://yerl.org/IGVT0>
- **PDF24 Tools** (2022). Free PDF solutions for all PDF problems. <https://tools.pdf24.org/en/>
- **Wordpress** (2022). Herramienta de blog, plataforma de publicación y CMS. <https://es.wordpress.org/>
- **Write Freely** (2022). About Write Freely. <https://writefreely.org/about>

- **Cálculo:**

- **Google Sheets** (2022). Formación y ayuda sobre Hojas de cálculo de Google - Centro de Aprendizaje de Google Workspace. <https://support.google.com/a/users/answer/9282959?hl=es>
- **Libreoffice Calc** (2022). Calc | LibreOffice Documentation - LibreOffice User Guides. <https://documentation.libreoffice.org/es/documentacion-en-espanol/calc/>



- **Microsoft Excel** (2022). Aprendizajes en vídeo de Excel.
<https://yerl.org/CgaBx>

- Visual/imagen:

- **Canva** (2022). Free Design Tool: Presentations, Video, Social Media.
<https://www.canva.com>
- **Genially** (2022). Genially, la herramienta para crear contenidos interactivos. <https://genial.ly/es/>
- **Google Presentaciones** (2022). Formación y ayuda sobre Presentaciones de Google - Centro de Aprendizaje de Google Workspace. <https://yerl.org/cs05T>
- **LibreOffice Impress** (2022). Impress | LibreOffice Documentation - LibreOffice User Guides.
<https://documentation.libreoffice.org/es/documentacion-en-espanol/impress/>
- **Microsoft Powerpoint** (2022). Aprendizaje de PowerPoint para Windows. <https://yerl.org/fgjhi>
- **Reveal.js** (2022). The HTML presentation framework.
<https://revealjs.com/>

- Vídeo:

- **Disroot Llamadas** (2022). Disroot Llamadas.
<https://disroot.org/es/services/calls>
- **Google Meet** (2022). Ayuda de Google Meet.
<https://support.google.com/meet/?hl=es#topic=7306097>
- **OBS Open Broadcaster Software** (2022). Open Broadcaster Software | OBS. <https://obsproject.com/es>
- **PeerTube** (2022). JoinPeerTube. <https://joinpeertube.org>
- **TubEdu** (2022). About this instance - TubEdu.
<https://tubedu.org/about/instance>
- **UCM Microsoft Teams** (2022). Campus Virtual - UCM.
<https://yerl.org/A0RaI>
- **Youtube** (2022). Consejos para creadores - Ayuda de YouTube.
<https://yerl.org/eUISt>

- Audio:

- **Audacity** (2022). Audacity Support. <https://support.audacityteam.org/>
- **Disroot Audio** (2022). Audio | Disroot.
<https://disroot.org/es/services/audio>
- **Google** (2022). Text-to-Speech: Lifelike Speech Synthesis. Text-to-Speech: Lifelike Speech Synthesis. <https://cloud.google.com/text-to->



[speech](#)

- **Speechnotes | Dictado Notepad** (2022). Dictado Notepad. Speechnotes | Dictado Notepad. <https://speechnotes.co/es/>

- Suites ofimáticas:

- **Disroot** (2022). Disroot. <https://disroot.org/es/#services>
- **Google Workspace** (2022). Productos | Google Workspace. <https://workspace.google.com/intl/es/features/>
- **Libreoffice** (2022). Iniciación | LibreOffice Documentation - LibreOffice User Guides. <https://documentation.libreoffice.org/es/documentacion-en-espanol/iniciacion/>
- **Microsoft Office 365**. Office 365 Login | Microsoft Office. <https://www.office.com/>
- **UCM Microsoft Office 365** (2022). UCM Microsoft Office 365. Microsoft Office 365 para los estudiantes de la UCM. <https://yerl.org/UZpWu>

Tema 5:

- **Franganillo, Jorge** (2021). Los datos que registran nuestros móviles, una autobiografía digital. <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/176465>
- **Google Contraseñas** (2022). Guardar, gestionar y proteger contraseñas - Ordenador - Ayuda de Cuenta de Google. <https://support.google.com/accounts/answer/6208650?hl=es>
- **KeePass** (2022). KeePass Password Safe. <https://keepass.info/index.html>
- **Privacytools-es** (2022). Privacytools-es Cifrado contra el seguimiento masivo global. <https://victorhck.gitlab.io/privacytools-es/>
- **UCM** (2022). Recomendaciones de Seguridad | Servicios Informáticos. <https://ssii.ucm.es/recomendaciones-de-seguridad>
- **UCM** (2022). Seguridad y Protección de la Información. <https://www.ucm.es/seguridad-y-proteccion/recomendaciones>
- **UCM** (2022). VPN. <https://www.ucm.es/faq/conexion-vpn/>

Nota: si se desea ampliar la bibliografía para la asignatura, una manera efectiva y simple de hacerlo es acudiendo a las referencias de los trabajos listados en la bibliografía básica y la extendida o complementaria. También, se puede ampliar por temas en las clases.