



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de
Telecomunicacion

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

93001019 - Metodología, Calidad Y Habilidades Personales

PLAN DE ESTUDIOS

09AZ - Master Universitario En Ingenieria De Sistemas Electronicos

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Anual

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	16
7. Actividades y criterios de evaluación.....	19
8. Recursos didácticos.....	23
9. Otra información.....	23

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	93001019 - Metodología, Calidad y Habilidades Personales
No de créditos	5 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Primer curso
Semestre	Anual
Período de impartición	Septiembre-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	09AZ - Master Universitario en Ingenieria de Sistemas Electronicos
Centro responsable de la titulación	09 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros De Telecomunicacion
Curso académico	2021-22

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Carlos Alberto Lopez Barrio	C-222	c.lbarrio@upm.es	Sin horario. Se recomienda acordar cita previa con el profesor
Georgios Kontaxakis Antoniadis (Coordinador/a)	C-229	g.kontaxakis@upm.es	Sin horario. Se recomienda acordar cita previa con el profesor

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías

con el profesorado.

2.3. Profesorado externo

Nombre	Correo electrónico	Centro de procedencia
Isidoro Padilla González	ipadilla@die.upm.es	Departamento de Ingeniería Electrónica, ETSI Telecomunicación
Juan Luis Bravo Ramos	juanluis.bravo@upm.es	ICE-UPM
José M ^a Cavero Clerencia	caverojm@gmail.com	Telefónica I+D
Diego Ruiz Quejido	drquejido@gmail.com	Telefónica I+D
María Celia Fernández Aller	mariacelia.fernandez@upm.es	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas Informáticos

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería de Sistemas Electronicos no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- No se establecen conocimientos previos específicos. Todos los alumnos deben cursar esta materia.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE03 - Capacidad para gestionar el diseño, fabricación e implantación de sistemas electrónicos complejos teniendo en cuenta los aspectos económicos, las normativas o los aspectos de negociación, planificación y control de proyectos y soporte.

CG01 - Uso de la lengua inglesa: comprender los contenidos de clases magistrales, conferencias y seminarios en lengua inglesa; redactar en inglés informes y artículos científicos o técnicos usando herramientas informáticas; realizar exposiciones públicas en inglés de trabajos, resultados y conclusiones, por ejemplo, en las asignaturas del máster, todo ello con la ayuda de medios informáticos audiovisuales

CG02 - Liderazgo de equipos: realizar trabajos en equipo (como los de algunas de las actividades de evaluación de las asignaturas), integrarse en un grupo participando activamente en sus reuniones, colaborando con iniciativa propia en trabajos o proyectos de I+D +i; interaccionar con efectividad con los miembros del equipo de trabajo multidisciplinar

CG03 - Creatividad: Concebir, desarrollar y validar nuevos sistemas y servicios que puedan aumentar la calidad de vida de las personas; Realizar, en contextos académicos y profesionales, innovaciones o avances.

CG04 - Organización y planificación: Organizar, planificar y gestionar proyectos complejos y multidisciplinarios que involucren no una sino varias de las tecnologías avanzadas tratadas en el Máster.

CG05 - Gestión de la información: buscar y gestionar recursos bibliográficos adecuados con eficiencia, aprender a continuar los estudios de manera ampliamente autónoma.

CG06 - Gestión económica y administrativa: Analizar críticamente y diseñar sistemas y soluciones complejos, aplicar tecnologías para gestionar y afrontar la complejidad con un enfoque sistémico; emitir juicios sobre las implicaciones económicas, sociales, éticas y medioambientales ligadas a la aplicación de sus conocimientos (respetando los principios de igualdad y universalidad de acceso); Analizar, seleccionar, diseñar e integrar tecnologías con un adecuado criterio técnico-económico

CG09 - Comunicar juicios, y conocimientos a audiencias especializadas y no especializadas, de una manera razonada, clara y sin ambigüedades.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA7 - Formación integral del alumno que contemple tanto el desarrollo de competencias personales como la formación académica

RA10 - Capacidad de comunicación fluida tanto a nivel escrito como oral.

RA8 - Comprender el papel del ingeniero de sistemas electrónicos en la construcción de la sociedad de la información

RA9 - Conocimientos de trabajo en equipo, iniciativa, liderazgo

RA11 - Conocimiento de metodologías de desarrollo y gestión de proyectos.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Descripción de la Asignatura

Resumen

En el Máster Universitario en Ingeniería de Sistemas Electrónicos (MUISE), la Ingeniería de Sistemas Electrónicos toma **un enfoque sistémico y global**, frente al tradicional más orientado a componentes o circuitos, aunque necesariamente este enfoque también está presente en algunas de las asignaturas impartidas en el mismo.

El principal objetivo de la Ingeniería de Sistemas Electrónicos es **aplicar un enfoque interdisciplinar** para poder estudiar y comprender las necesidades que se plantean y, adoptando un paradigma sistémico, diseñar, implementar, fabricar, validar, optimizar y mantener sistemas electrónicos complejos en entornos multidisciplinares. En este proceso de creación y desarrollo estructurado, se deben tener en cuenta las métricas de calidad para la creación de los resultados y muchas veces hace falta confiar en las metodologías de la ciencia de sistemas y en otras disciplinas de la ingeniería para diseñar y entregar los productos tangibles que representan la realización de esos sistemas.

Un Ingeniero de Sistemas Electrónicos debe **afrentar actualmente una complejidad muy elevada y manejar una diversidad considerable de componentes** que forman parte de los sistemas con los que debe trabajar:

hardware, software, personas, etc., a los que se une la gran cantidad de conocimiento necesario y de información disponible. Por otra parte, todos estos componentes interactúan entre si y deben responder a unos requisitos crecientes, planteados por una gran variedad de actores: empleadores, clientes, reguladores, proveedores de tecnología, mercado, entorno económico-financiero, etc.

Para alcanzar la integración de estos componentes en el perfil del Ingeniero de Sistemas, el programa de estudio debe abarcar el concepto de **diseño de ingeniería** (*'engineering design'*) como un súper-conjunto de las competencias individuales adquiridas por sus alumnos. El proceso de diseño de ingeniería **integra todas las habilidades del perfil de un Ingeniero**, es **abierto** y abarca cuestiones que habitualmente **no son bien entendidas ni completamente especificadas**. Además, **el resultado no es único**, predeterminado o repetible; es decir, cada diseñador puede llegar a una solución diferente pero igual de válida que sus compañeros de profesión. Es un proceso creativo, iterativo y abierto, sujeto a las limitaciones impuestas por las normas, estándares y legislación. Estas restricciones pueden referirse también a temas financieros, ambientales, sociales, de seguridad o de otros factores interdisciplinarios.

En ese sentido, el programa de esta asignatura incluirá elementos que darán la oportunidad a los estudiantes para familiarizarse y practicar el proceso de **mentalidad de diseño** (*'design thinking'*). Para alcanzar este objetivo, y de forma absolutamente innovadora en el marco de este tipo de estudios de posgrado, la asignatura "Metodología, Calidad y Habilidades Personales" (MCHP) constituye un pilar importante de la formación interdisciplinar que se pretende ofrecer a los participantes. El enfoque adoptado pretende llevar al alumno a una formación integral, **no exclusivamente técnica**, en base a potenciar sus habilidades de innovación, comunicación, liderazgo, búsqueda de información y documentación relevante y entendimiento del mercado, desarrollando su capacidad creativa y de aprendizaje a largo plazo. Todo ello sin dejar de lado aspectos claves como la calidad o metodología de desarrollo y gestión de proyectos.

Dado lo ambicioso del objetivo, el alcance de la asignatura se centrará en comentar los aspectos fundamentales de algunas de estas dimensiones, iniciando simplemente un camino que deberá recorrer cada uno a lo largo de toda su vida profesional. La asignatura se compone de dos bloques principales:

1. Enfoque a proyectos de ingeniería de sistemas: innovación, metodología de búsqueda de información y uso de fuentes documentales; metodología de desarrollo de proyectos; metodología de gestión de proyectos; aseguramiento de la calidad y medio ambiente; gestión de la propiedad intelectual e industrial; financiación de proyectos.
2. Enfoque a las habilidades personales y profesionales: ética profesional, gestión del tiempo, técnicas de apoyo a la presentación oral para la defensa de trabajos técnicos; metodología para acceder a un puesto de trabajo; técnicas de comunicación y negociación; liderazgo; gestión de conflictos; gestión de talento.

¿A quién va dirigida la asignatura?

Cualquier ingeniero, por definición, está llamado a concebir y diseñar sistemas que resuelvan problemas de la sociedad. Para llevar a cabo dicha tarea, no basta con conocer los aspectos tecnológicos, si bien este suele ser casi el único foco que se pone en su formación. La realidad debe tener en cuenta muchos otros factores tales como:

El curso se dirige, pues, a cualquier ingeniero, cuya actividad típicamente la llevará a cabo en colaboración con otras personas, dentro de una organización, sea esta una empresa, una universidad o un centro de I+D+i. Principalmente, sin embargo, se dirige a ingenieros interesados en mantenerse formados e informados para conservar su competencia, esforzarse en hacer avanzar los conocimientos útiles a su profesión y proporcionar oportunidades para el desarrollo profesional de ellos mismos y sus colegas. En este sentido, el ingeniero al que se dirige este curso debe tener un claro interés en promover tareas de innovación y participar en ellas dentro de su entorno profesional.

Objetivos pedagógicos de la asignatura

El objetivo general del curso es **centrarse en las habilidades del participante** quien debe ser capaz de incorporar aspectos no exclusivamente tecnológicos, los cuales son importantes en el campo de la ingeniería de sistemas, tanto electrónicos como de cualquier otra índole. Lo que se persigue con esta asignatura es **ofrecer un primer contacto con este amplio conjunto de temas** claves para el desarrollo de la vida profesional y que, normalmente, quedan relegados en la formación de los ingenieros. Por la variedad de temas que se cubrirán, sólo se proporcionará una panorámica de cada uno de ellos, haciendo un cierto énfasis en algún punto relevante.

Además, de manera indirecta, se plantea como objetivo de la asignatura **el manejo de un conjunto de materias no estrictamente técnicas** y las fuentes de información relativas a las mismas, de modo que el ingeniero interesado esté en condiciones de continuar su labor de auto-formación o formación mediante otros cursos posteriores, al haber identificado la importancia de dichas materias, y desarrollar la capacidad de búsqueda bibliográfica, trabajo individual, redacción de informes y trabajo en equipo. La bibliografía y documentación presentadas deben servir como un punto de arranque para un posterior trabajo personal de formación que deberá continuar a lo largo de toda la vida profesional.

Un aspecto importante dentro del marco de los objetivos pedagógicos de la asignatura constituyen los Resultados de Aprendizaje relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) publicados por la UNESCO en 2017. Concretamente, en el marco de MCHP se profundizará en los siguientes ODS:

- Nº 4: Educación de calidad ? Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos
- Nº 5: Igualdad de género ? Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas
- Nº 9: Industria, innovación e infraestructura ? Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

La principal forma de aplicación de estos resultados de aprendizaje será a través de los proyectos de innovación que realizarán los alumnos en grupo. Concretamente, se plantea un reto a cada grupo y sus miembros, a través de una práctica basada en la aplicación de la metodología "Design Thinking" llegan a un prototipo de la solución elegida. En este curso, los retos se plantearán para cubrir aspectos relacionados con los tres ODS mencionados anteriormente.

Desarrollo previsto de la asignatura

Al tratarse de una asignatura de postgrado, con un alto porcentaje de estudiantes ya en su etapa profesional, la metodología docente que se empleará es la que se denomina de tipo *b-learning* (*blended-learning*: mixto presencial y virtual), con un peso importante de la parte virtual.

El entorno virtual, por tanto, resulta un componente fundamental del proceso y, por consiguiente, se requiere un esfuerzo de trabajo personal del alumno superior a los cursos clásicos de tipo puramente presencial. Se cuenta para este fin con un acceso específico a la plataforma institucional de tele-enseñanza para los estudios oficiales (Moodle) de la UPM, en el siguiente enlace: <http://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/course/view.php?id=2775>. En el espacio Moodle se encuentran:

- Los datos generales del curso, avisos, información sobre los profesores de cada tema.
- Documentación y ejercicios, así como formatos requeridos de las entregas (ejercicios o trabajos).
- El calendario y plan de actividades, con detalle de la agenda de las clases presenciales.

- Foros para tutorías virtuales, dudas, debates abiertos entre alumnos y profesores, etc.
- Buzones específicos para realizar las diferentes entregas.
- Enlaces web a documentación externa.

Además, se indicará la materia a estudiar en cada tema del curso. Las dudas que existan se podrán resolver en el foro correspondiente, bien entre los propios alumnos (lo que se incentiva y se valorará) o por el profesor. Asimismo, se podrán proponer ejercicios o casos prácticos que se deberán realizar de forma individual o en grupo, según se indique en cada caso. La fecha de entrega se fijará en cada caso, pero el plazo será por lo menos de unas 24 horas antes de la sesión siguiente sobre el mismo tema.

En cada clase presencial, siguiendo la agenda concreta que se establezca y se publique en la página web de la asignatura, el profesor podrá realizar una presentación reducida de las partes que considere más complejas o que hayan generado más dudas. Asimismo se dedicará una parte a resolver las dudas que se planteen por escrito al principio de la clase (este documento se considera una entrega exigible en el proceso de evaluación, si así se hace constar en la agenda de cada clase). Se podrá además resolver algún ejercicio o discutir algún tema que se plantee. Adicionalmente a la tutoría virtual mediante foros, antes comentada, existe la posibilidad de tutoría personal con el profesor en los horarios que se indican más adelante, o, en su caso, mediante cita que se concertará con el profesor a petición del alumno.

En todo este proceso es clave seguir el ritmo del curso, ya que tanto las entregas como la participación activa en los foros y el entorno virtual en su conjunto tendrán un peso en la evaluación final y facilitan el seguimiento de la asignatura. Esta facilidad es la que marca este enfoque didáctico. Especialmente se valorará la participación que se realice en las clases y en el entorno virtual (ver apartado de Evaluación), dado que el aprendizaje de esta temática debe ser fruto de una asimilación personal a través del contraste de ideas con otros compañeros.

Las clases presenciales tendrán lugar una vez cada semana, de duración de dos horas por sesión, a fin de que haya tiempo entre sesiones para reflexionar y asimilar el conjunto de temas que se irán exponiendo. En líneas generales, la pauta a seguir en el desarrollo del curso será la siguiente:

- Innovación: Con este tema se pretende aportar una formación básica sobre la importancia, procesos y herramientas que facilitan la innovación, de modo que el participante pueda estar preparado para

enfrentarse a este importante reto profesional.

- **Metodología, Calidad y Medio Ambiente:** En el desarrollo de un proyecto innovador es vital seguir una metodología adecuada que garantice que se obtiene el producto con la funcionalidad especificada, en los plazos y costes acordados, y con el nivel de calidad establecido, pero teniendo además en cuenta los objetivos del desarrollo sostenible y de cumplimiento de los requisitos medioambientales.
- **Coste y Financiación:** El proyecto debe realizarse con unos parámetros de coste razonables y debe contribuir a la viabilidad de la empresa que lo ponga en el mercado (aspectos financieros). Todo ello englobado en un concepto más amplio de innovación.
- **Propiedad Intelectual y Difusión:** Los resultados del proyecto deben ser protegidos con respeto a la propiedad intelectual del creador y al mismo tiempo deben poder ser publicados para su divulgación en la sociedad.
- **Gestión del conocimiento:** De igual manera, y tal vez en una etapa anterior, es necesario tener toda la información documental necesaria para el desarrollo del trabajo. El ingeniero debe ser capaz de valorar la importancia de los principios de la gestión del conocimiento. Además tiene que tener la capacidad de elaborar documentos y preparar presentaciones que les permitan difundir los resultados de sus trabajos.
- **Personas:** Finalmente, estas actividades son realizadas por personas, que constituyen el valor fundamental de cualquier organización, sean estas empresariales o de otra índole. Es clave, por tanto, conocer los aspectos relativos a las competencias personales y profesionales.

Temario:

- **Presentación de la asignatura.** Conferencia inaugural.

- **Competencias no técnicas y competencias personales:** Se plantea una revisión global del alcance de las competencias personales, de la gestión de conflictos, del conocimiento y del talento, que son aspectos todos ellos relacionados con las personas y que resultan claves para conseguir una organización eficiente, creativa e innovadora. Adicionalmente en este tema se cubrirá de forma más específica la gestión del talento, centrandolo en el análisis en el liderazgo. Dicho tema se cubrirá tanto a nivel individual ('gestión del yo') como a nivel colectivo (entorno y organización), haciendo una clara distinción entre gestionar y liderar y destacando la importancia de la retro-alimentación y las características de una retro-alimentación eficaz. Este tema incluye también el aspecto de

la planificación y gestión del tiempo y cubrirá también el aspecto de la ética profesional.

- **Innovación:** La innovación está en la base de la competitividad, siendo fundamentalmente creatividad aplicada. En este sentido, un titulado de Máster en Ingeniería debería estar preparado para ser creativo en su entorno con una idea de negocio o actividad que potencialmente pueda tener éxito en el mercado, es decir, ser innovador y, por qué no, posible emprendedor. Por ello se pretende aportar con este tema una formación básica sobre la importancia, procesos y herramientas que facilitan la innovación, de modo que se pueda estar preparado para asumir este importante reto profesional.

- **Gestión de la propiedad intelectual e industrial (PII):** La obtención de nuevos conocimientos y su posterior explotación se encuentran entre las finalidades tanto de los grupos de investigación de las universidades como de las actividades de innovación de las empresas. Este conocimiento puede obtenerse de muy diferentes formas, pero en cualquier caso o procedimiento el conocimiento puede ser protegido, gestionado y adquirido. La gestión de la propiedad intelectual e industrial es un aspecto clave para el que se dispone de registros, procedimientos e instituciones a nivel estatal y mundial que han de ser conocidos tanto a nivel de grupo de investigación universitario como de departamento de innovación de una empresa.

- **Gestión de la calidad y medio ambiente:** Se dará una descripción de los principios, herramientas y prácticas habituales para implantar un sistema de gestión de la calidad y del medio ambiente en una organización, orientado hacia la mejora continua.

- **Financiación de proyectos:** Más allá de los aspectos técnicos, organizativos, humanos o institucionales siempre es necesario tener en cuenta la importancia de los aspectos financieros del desarrollo de un proyecto. Se pretende dar a conocer las herramientas básicas para una gestión financiera eficaz, un análisis de viabilidad financiera de un negocio o proyecto y las condiciones de entorno. Por otra parte, se pretende explicar el principio de la inteligencia financiera y comentar técnicas para desarrollarla y utilizarla eficazmente.

- **Metodología de desarrollo y de gestión de proyectos:** Se describirán las metodologías y técnicas más habituales utilizadas para el desarrollo y para la gestión del proyecto, señalando sus fases, actividades, salidas, ventajas e inconvenientes.

- **Habilidades de negociación:** Podemos considerar la negociación como la relación, entre dos o más personas, dirigida a llegar a un acuerdo sobre un tema determinado respecto al que mantienen posiciones diferentes, tratando de conseguir el máximo beneficio para todos. También, como fruto de la negociación, se pretende lograr la conformidad y satisfacción de las partes involucradas. La negociación forma parte de manera habitual en las

actividades cotidianas, tanto personales como profesionales. Desde esta última perspectiva, existen múltiples ejemplos donde la negociación resulta esencial, como en la relación con proveedores, con clientes, con otras personas de la empresa, con los Organismos Públicos, etc. Se plantea, como objetivo de este tema, que los alumnos comprendan el proceso negociador a través del conocimiento y dominio de los elementos clave que intervienen en el mismo. En definitiva, se pretende dar a conocer los diferentes aspectos que influyen en una negociación eficaz, tratando de mejorar esta competencia en el alumno, mediante un aprendizaje tanto teórico como práctico.

- **Técnicas de comunicación oral y habilidades de comunicación:** La comunicación es una competencia que integra muchas habilidades y actitudes como hablar, declarar, escuchar y otras muchas capacidades que nunca hemos asociado a la comunicación y cuyo dominio, sin embargo, resulta imprescindible tanto a nivel personal como profesional. Para valorar la importancia de la comunicación, desde el punto de vista profesional, valga una simple reflexión sobre cómo interviene prácticamente en todos los ámbitos de la gestión empresarial: negociar, vender, redactar informes, comunicar al equipo, realizar presentaciones, etc. Este tema pretende dar a conocer, reflexionar y debatir sobre aquellos elementos que conforman el concepto de comunicación en sentido amplio, tanto desde un punto de vista teórico como realizando experiencias prácticas. Se trata por tanto de entender los elementos que afectan a la comunicación, verbal y no verbal, y conocer los aspectos fundamentales que hacen que sea eficaz, tratando de mejorar las actuales capacidades de los alumnos en materia de comunicación.

- **Metodología para acceder a un puesto de trabajo:** Las primeras etapas en la búsqueda de un empleo incluyen la necesidad de comunicar, a la empresa a la que el candidato desea incorporarse, su historia personal y profesional, sus conocimientos, preferencias, cualidades, capacidades, habilidades o actitudes. Los medios por los que habitualmente un candidato traslada estos aspectos a una empresa suelen ser una carta de presentación, un currículum vitae y una o varias entrevistas personales. Saber utilizar estos medios de forma adecuada contribuye de forma decisiva a la hora de acceder a un puesto de trabajo. Una buena redacción y la calidad en el contenido y estructura de una carta de presentación o de un currículum vitae, así como el buen desarrollo de un entrevista, en el momento de tratar de conseguir un puesto de trabajo, son vitales dado que constituyen habitual e inicialmente la única vía para trasladar a la empresa que solicita los nuevos perfiles profesionales una primera impresión de los candidatos. El conocer y saber aplicar estas herramientas de forma óptima constituye el objeto de este tema, el cual permite aportar ventajas a los alumnos en la búsqueda de empleo.

Presentación del profesorado:

La variedad de temas que se tratarán en el marco de esta asignatura, asociado a la complejidad y amplitud de cada uno de ellos, justifica la intervención en las clases de un número de profesores expertos más elevado, en comparación con las demás asignaturas de este Máster.

El profesorado de esta asignatura está compuesto por los siguientes expertos:

- **Juan Luis Bravo Ramos:** Licenciado en Ciencias de la Información y Doctor en Periodismo por la Universidad Complutense de Madrid. Actualmente es Profesor Titular de Universidad en el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Madrid, y Jefe de la División de Recursos Didácticos Audiovisuales. Ha organizado e impartido cursos relacionados con el uso de los medios de enseñanza, con especial dedicación al vídeo educativo y a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, dirigidos a profesores de todos los niveles educativos y con otras instituciones o empresas. En el campo de la investigación actualmente está trabajando sobre temas de aplicación de las tecnologías a la ingeniería arqueológica, y el desarrollo de nuevos modelos de documentación y divulgación museológica. Participa en el proyecto de investigación Sharjah Cartographic Research realizado dentro de un acuerdo entre la UPM y los Emiratos Árabes Unidos, y en la red europea de excelencia EPOCH (European Research Network on Excellence in Processing Open Cultural Heritage). Desde al año 1987 ha publicado un gran número de artículos de investigación y ponencias a congresos, y numerosos otros documentos de trabajo, muchos de los cuales están disponibles en su Web personal (<http://www.ice.upm.es/wps/jlbr/>).
- **José M^a Cavero Clerencia:** Ingeniero Superior de Telecomunicación por la UPM. Ha desarrollado prácticamente toda su carrera profesional en Telefónica y Telefónica I+D, donde ha sido responsable de distintas áreas relacionadas con fiabilidad y calidad, encargándose del diseño e implantación del sistema de gestión de la calidad en las organizaciones donde ha trabajado. En los últimos 15 años ha sido Director de Planificación y Control de Telefónica I+D cayendo bajo su área de responsabilidad la gestión de la calidad, la gestión de la I+D, la gestión de la tecnología, la gestión económica, las compras y las ventas de la empresa, encargándose del diseño e implantación del sistema de gestión de la I+D y desarrollando distintas herramientas de gestión como el Cuadro de Mando Integral o el Modelo de Innovación. Colabora con diversos foros y asociaciones en temas relacionados con calidad e I+D, como son la AEC, donde ha sido presidente del Comité de Fiabilidad, el Club Excelencia en la Gestión, donde ha colaborado en el desarrollo del Marco de Referencia en Innovación, y AENOR, donde ostenta la secretaría del Comité Técnico 56 "Confiabilidad" y donde ha participado activamente en la elaboración de la normativa sobre gestión de la I+D+i. Es profesor de CEPADE y de la UP Comillas, donde imparte cursos relacionados con gestión de la calidad y de la I+D+i y colabora con la ETSIT a través del Grupo de Innovación Tecnológica, donde ha realizado informes y estudios de Vigilancia tecnológica sobre e-Salud.
- **Celia Fernández Aller** es dra. en Derecho y profesora en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de

Sistemas Informáticos de la Universidad Politécnica de Madrid desde hace más de 20 años. Experiencia docente e investigadora en el área de Etica y TIC, con publicaciones sobre la materia.

- **Giorgos Kontaxakis (coordinador):** Giorgos es Ingeniero Eléctrico (1985-90) por la Universidad Nacional Politécnica de Atenas, Grecia, y Máster y Doctor en Ingeniería Biomédica (1990-96) por la Universidad Estatal Rutgers de New Jersey, EEUU. Ha realizado estancias de investigación en Nancy, Francia (1990), en Frankfurt y Heidelberg, Alemania (1996-98), y en Sídney, Australia (1999), y ha sido gestor de proyectos europeos de I+D en el Instituto Fraunhofer en Darmstadt, Alemania (1999-2000). Desde el año 2000 es miembro del grupo de investigación "Tecnologías de Imágenes Biomédicas" en el Dpto. de Ingeniería Electrónica de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación de la UPM (ETIST-UPM), del cual actualmente es profesor titular. Ha sido cofundador de la empresa Aktina Consulting S.L., con sede en Madrid, y durante los últimos 20 años desempeña labores de asesoramiento y evaluación para la Comisión Europea. Durante el curso 2016-17 ha disfrutado de un permiso de año sabático para formar parte del equipo de investigadores del Gordon Center for Medical Imaging del Hospital General de Massachusetts en Boston, EEUU como profesor visitante de radiología en la Facultad de Medicina de la Universidad Harvard. Además, ha colaborado estrechamente con la Cátedra Sanitas (2008-2010) y con el Grupo de Innovación Tecnológica de la ETSIT-UPM desde el 2010. En el ámbito de investigación, sus principales intereses se centran en el campo de imagen médica y la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el ámbito de la salud. Ha publicado más de 50 artículos científicos en revistas internacionales y capítulos de libros, y ha sido autor o co-autor de más de 130 ponencias en congresos científicos nacionales e internacionales..
- **Carlos A. López Barrio:** Ingeniero de Telecomunicación y Doctor por la Universidad Politécnica de Madrid y Catedrático de Universidad en el Dpto. de Ingeniería Electrónica de la ETSIT-UPM. Ha dirigido la Cátedra Sanitas de la ETSIT-UPM (2007-2010). Actualmente es Director del grupo de investigación "Laboratorio de Sistemas Integrados" (LSI) y del "Grupo de Innovación Tecnológica" (GIT), ambos de la ETSIT-UPM, así como del Dpto. de Ingeniería Electrónica. En su larga trayectoria profesional ha sido miembro del Centro Nacional de Microelectrónica (CSIC); Director de Innovación en Telefónica I+D; Subdirector General de Tecnología y Redes en Telefónica, S.A. y Telefónica de España; Representante español en el Comité de Gestión del Programa de Tecnologías de la Información (ESPRIT) y miembro del ISTAG (Information Society Technologies Advisory Group), ambos de la Comisión Europea; Ponente español en el debate europeo sobre el Libro Verde de la Innovación, promovido por la Comisión Europea. Durante 2010 fue Delegado del Rector para la Coordinación General del Campus Moncloa de Excelencia Internacional. Carlos López Barrio ha realizado, entre otros, el Programa de Alta Dirección de Empresas (PADE) del IESE Business School. Sus temas de investigación están centrados desde hace años en: microelectrónica, arquitecturas digitales y herramientas para el diseño automático de sistemas electrónicos, de los que se han derivado publicaciones y comunicaciones a congresos nacionales e internacionales y más recientemente también a aspectos relacionados con la gestión de la innovación.

- **Isidoro Padilla González:** Ingeniero de Telecomunicación por la UPM. Diplomado en Dirección General del IESE, PDG Diplomado en Estudios Avanzados por la UPM 2006, en Ingeniería de Sistemas para Entornos Inteligentes, Diplomado en Gestión de la Ciencia y la Tecnología de la Comunidad de Madrid, Certificado en Gestión de Proyectos Multinacionales, Certificado en Derechos de Propiedad Intelectual, Certificado en Formación Basada en Competencias, Certificado en Preparación de Propuestas al 7º Programa Marco de la Unión Europea, Certificado en Evaluación de la I+D, Consultor independiente en áreas de gestión del conocimiento, gestión de la innovación, ingeniería de procesos de TIC. Fundador de la Empresa Consultoría Ingeniería y Conocimiento, S.L. Profesor Ad Honorem en la ETSIT-UPM. Profesor de Gestión aplicada de la Innovación en CEPADE de la UPM. Colaborador docente en la Universidad Europea de Madrid y en la Universidad Lasalle en áreas de Ingeniería Electrónica y Gestión de la Innovación. De su historial profesional es destacable: Consejero Delegado y Vicepresidente de Telefónica I+D, Director de Desarrollo de Servicios de Telefónica, Miembro del Grupo de Innovación Educativa GRIDS de la UPM. Vocal Secretario del Comité de Evaluación Externa para el Departamento de Ingeniería Telemática de la U. Carlos III de Madrid. Miembro de la Cátedra Sanitas de la ETSIT-UPM, Consejero de Barcelona Tecnología, Presidente del Comité de Innovación y Transferencia de Tecnología de ANIEL. Miembro de la Comisión de Innovación de COTEC.
- **Diego Ruiz Quejido:** Ingeniero Superior de Telecomunicación por la ETSIT de la Universidad Politécnica de Madrid, su carrera profesional ha estado ligada al Grupo Telefónica. Tras abordar su actividad profesional como responsable de proyectos de desarrollo en el Centro de Investigación y Estudios de Telefónica, en 1988 participó en la definición y creación de Telefónica Investigación y Desarrollo, a cargo de la división de Planificación Estratégica, Metodología y Calidad. Hasta la actualidad, ha desempeñado diferentes funciones de responsabilidad en Telefónica I+D, como Director General de Control de Gestión, Director General de Gestión de la Innovación y Recursos o Director de Planificación, Control y Recursos. Ha sido miembro del Comité de Dirección y del Comité Ejecutivo de Telefónica I+D, y secretario del Comité Corporativo de Innovación del Grupo Telefónica y del Consejo Científico-Asesor de Telefónica I+D. También ha sido miembro del Comité Asesor de la Agencia de Acreditación en Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológico (AIDIT); y del Consejo Asesor del Plan Nacional de I+D+i. Es colaborador de la Fundación COTEC, Fundación que tiene como misión contribuir al desarrollo, mediante el fomento de la innovación tecnológica en la empresa y en la sociedad española. Es profesor de la Escuela Internacional de Verano de la Universidad de Comillas, donde imparte cursos de Gestión de la Calidad. Ha colaborado en la Cátedra Sanitas de la ETSIT-UPM y colabora actualmente en el Grupo de Innovación Tecnológica (GIT) de la ETSIT-UPM.

5.2. Temario de la asignatura

1. Véase apartado anterior

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Presentación de la asignatura, conferencia inaugural. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Presentación de la asignatura, conferencia inaugural. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Asistencia a las clases presenciales (actividad evaluable a lo largo del curso) OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:00
2	Tema 1: Competencias complementarias a las tecnológicas: Sesión introductoria Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 1: Competencias complementarias a las tecnológicas: Sesión introductoria Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Evaluación del trabajo realizado en base a las reflexiones iniciales con el motivo de las primeras sesiones introductorias. TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:00
3	Tema 1: Planificación y Gestión del Tiempo. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 1: Planificación y Gestión del Tiempo. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
4	Tema 1: Ética profesional. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 1: Ética profesional. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
5	Tema 2: Innovación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 2: Innovación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
6	Tema 3: Propiedad Intelectual e Industrial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 3: Propiedad Intelectual e Industrial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Evaluación de los trabajos entregados sobre el tema de la gestión de la propiedad intelectual e industrial TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:00
7	Tema 2: Innovación (Parte 2). Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 2: Innovación (Parte 2). Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Evaluación de la primera fase del proyecto innovador PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:00
8	Tema 4: Calidad y Gestión Medioambiental (parte 1) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 4: Calidad y Gestión Medioambiental (parte 1) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Evaluación de los trabajos entregados para el tema 4. PI: Técnica del tipo Presentación Individual Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:00

9	Tema 4: Calidad y Gestión Medioambiental (parte 2) Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Tema 4: Calidad y Gestión Medioambiental (parte 2) Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
10	Tema 2: Innovación - (Parte 4) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 2: Innovación - (Parte 4) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Evaluación de los trabajos del tema 2: Design Thinking TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:00
11	Tema 5: Financiación y Modelos de Negocio (Parte 1) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 5: Financiación y Modelos de Negocio (Parte 1) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
12	Tema 5: Financiación y Modelos de Negocio (Parte 2) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 5: Financiación y Modelos de Negocio (Parte 2) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Trabajos en grupo - modelo CANVAS TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:00
13	Tema 5: Financiación y Modelos de Negocio (Parte 3) Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Tema 5: Financiación y Modelos de Negocio (Parte 3) Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
14				1er examen parcial ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 01:00
15	Tema 6: Metodologías de gestión de proyectos. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Tema 6: Metodologías de gestión de proyectos. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	
16	Tema 6: Metodologías de desarrollo de proyectos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 6: Metodologías de desarrollo de proyectos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
17	Tema 6: Metodologías de gestión y desarrollo de proyectos Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Tema 6: Metodologías de desarrollo de proyectos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Evaluación de los trabajos del tema 6 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:00
18	Tema 1: Gestión del conocimiento. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 1: Gestión del conocimiento. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
19	Tema 1: Gestión del talento. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 1: Gestión del talento. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
20	Tema 1: Gestión de conflictos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 1: Gestión de conflictos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Evaluación de los trabajos del tema 1 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:00

21	Tema 7: Habilidades de negociación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 7: Habilidades de negociación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
22	Tema 7: Habilidades de negociación (Parte 2) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 7: Habilidades de negociación (Parte 2) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Evaluación de los trabajos del tema 7 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:00
23	Tema 8: Habilidades de comunicación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 8: Habilidades de comunicación Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
24	Tema 8: Habilidades de comunicación (Parte 2) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 8: Habilidades de comunicación (Parte 2) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Evaluación de los trabajos del tema 8 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 00:00
25	Tema 9: Metodologías de búsqueda de empleo Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 9: Metodologías de búsqueda de empleo Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
26	Tema 1: Temas prácticos de presentaciones orales de los resultados técnicos y/o de investigación. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tema 1: Temas prácticos de presentaciones orales de los resultados técnicos y/o de investigación. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
27	Tema 3: Prácticas de presentaciones orales de los resultados técnicos y/o de investigación. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		Tema 3: Prácticas de presentaciones orales de los resultados técnicos y/o de investigación. Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas	Evaluación de las prácticas de presentaciones orales. PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Presencial Duración: 00:00
28				
29				
30				
31				
32				
33				

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Asistencia a las clases presenciales (actividad evaluable a lo largo del curso)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	10%	0 / 10	CG04 CG06 CG09 CE03 CG03 CG05 CG01 CG02
2	Evaluación del trabajo realizado en base a las reflexiones iniciales con el motivo de las primeras sesiones introductorias.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	2%	0 / 10	
6	Evaluación de los trabajos entregados sobre el tema de la gestión de la propiedad intelectual e industrial	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	6%	0 / 10	CG09
7	Evaluación de la primera fase del proyecto innovador	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:00	4%	0 / 10	
8	Evaluación de los trabajos entregados para el tema 4.	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:00	4%	0 / 10	
10	Evaluación de los trabajos del tema 2: Design Thinking	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	4%	0 / 10	CG04 CG06 CG03 CG02
12	Trabajos en grupo - modelo CANVAS	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	6%	0 / 10	CE03
14	1er examen parcial	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	01:00	20%	0 / 10	CG09

17	Evaluación de los trabajos del tema 6	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	4%	0 / 10	
20	Evaluación de los trabajos del tema 1	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	4%	0 / 10	
22	Evaluación de los trabajos del tema 7	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	6%	0 / 10	
24	Evaluación de los trabajos del tema 8	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	6%	0 / 10	CE03
27	Evaluación de las prácticas de presentaciones orales.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:00	4%	0 / 10	CG09

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Asistencia a las clases presenciales (actividad evaluable a lo largo del curso)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	10%	0 / 10	CG04 CG06 CG09 CE03 CG03 CG05 CG01 CG02
2	Evaluación del trabajo realizado en base a las reflexiones iniciales con el motivo de las primeras sesiones introductorias.	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	2%	0 / 10	
6	Evaluación de los trabajos entregados sobre el tema de la gestión de la propiedad intelectual e industrial	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	00:00	6%	0 / 10	CG09
7	Evaluación de la primera fase del proyecto innovador	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:00	4%	0 / 10	
8	Evaluación de los trabajos entregados para el tema 4.	PI: Técnica del tipo Presentación Individual	Presencial	00:00	4%	0 / 10	

10	Evaluación de los trabajos del tema 2: Design Thinking	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	4%	0 / 10	CG04 CG06 CG03 CG02
12	Trabajos en grupo - modelo CANVAS	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	6%	0 / 10	CE03
17	Evaluación de los trabajos del tema 6	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	4%	0 / 10	
20	Evaluación de los trabajos del tema 1	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	4%	0 / 10	
22	Evaluación de los trabajos del tema 7	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	6%	0 / 10	
24	Evaluación de los trabajos del tema 8	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	00:00	6%	0 / 10	CE03
27	Evaluación de las prácticas de presentaciones orales.	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:00	4%	0 / 10	CG09

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

La evaluación continua se realizará en base a los siguientes parámetros:

- Asistencia y participación a clases presenciales (**10%**). **Es requisito indispensable una asistencia mínima del 80%** (menos de 7 faltas salvo casos de justificación médica).
- Entregas de trabajos individuales o en grupo, presentaciones de trabajos presenciales (**50%**). En la preparación de las entregas se hará uso de una amplia documentación, que no podrá estar exenta de una elaboración personal. El empleo de material obtenido directamente de alguna fuente (artículo, revista, libro, Internet, etc.) sin citar su procedencia se considerará un plagio. En caso de detectarse dicha situación en cualquier trabajo, la calificación del trabajo será de 0.
- Examen escrito (**40%**). Se divide en dos exámenes parciales, al final de cada semestre. Consistirá en una serie de preguntas sobre aspectos cubiertos en la asignatura.

Los estudiantes serán evaluados, por defecto, mediante evaluación continua. El estudiante que desee renunciar a la evaluación continua y optar a la evaluación por prueba final (formada por una o más actividades de evaluación global de la asignatura), deberá comunicarlo por escrito al coordinador de la asignatura a través de correo electrónico, mensaje vía Moodle o carta **antes del primer examen parcial escrito de enero**.

La evaluación comprobará si los estudiantes han adquirido las competencias de la asignatura. Por tanto, la evaluación mediante prueba final usará los mismos tipos de técnicas evaluativas que se usan en la evaluación continua y se realizarán en las fechas y horas de evaluación final aprobadas por la Comisión Gestora de Estudios de Máster para el presente curso, salvo aquellas actividades de evaluación de resultados del aprendizaje de difícil calificación en una prueba final. Este es el caso de las presentaciones en grupo en sesión presencial que se realizarán a lo largo del curso y en las fechas establecidas en el [calendario de la asignatura](#). Además, **la asistencia en clase seguirá siendo obligatoria** (asistencia mínima al 80% de las clases, es decir **no se permitirán más de 6 faltas no consecutivas** salvo en caso de justificación médica o fuerza mayor según la normativa vigente de exámenes).

La evaluación en la convocatoria extraordinaria se realizará exclusivamente a través del sistema de prueba final.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Dada la variedad de temas, no se propone un texto único para el seguimiento del curso.	Otros	Se irá proponiendo documentación específica para cada tema, y también se dará acceso a las transparencias que se utilicen para presentar y resumir cada uno de los temas.

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La planificación en el cronograma se ha realizado en base a la previsión de una docencia 100% presencial. Si por causas de fuerza mayor esta presencialidad no se puede mantener, todas las actividades lectivas previstas en la columna "Actividad Presencial en Aula" pasarán a impartirse en modo de tele-enseñanza. Tanto los exámenes parciales como el evento de fin de curso se realizarán de forma online. En caso de docencia online se emplearán las plataformas ZOOM y TEAMS.

Cualquier comunicación fuera del aula con los profesores de la asignatura se iniciará a través del correo electrónico indicado en la sesión correspondiente de esta Guía. Todos los profesores resolverán cualquier incidencia, duda u otro tipo de petición de la manera más rápida posible.