

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

| UNIVERSIDAD SOLICITANTE | CENTRO | CÓDIGO CENTRO |
|---|--|---------------|
| Universidad Internacional de Andalucía | Oficina de Estudios de Posgrado | 41015548 |
| NIVEL | DENOMINACIÓN CORTA | |
| Máster | Transformación Digital de Empresas | |
| DENOMINACIÓN ESPECÍFICA | | |
| Máster Universitario en Transformación Digital de Empresas por la Universidad de Almería; la Universidad de Granada; la Universidad de Málaga y la Universidad Internacional de Andalucía | | |
| RAMA DE CONOCIMIENTO | CONJUNTO | |
| Ingeniería y Arquitectura | Nacional | |
| CONVENIO | | |
| Convenio de colaboración Universidades participantes y compromisos de empresas | | |
| UNIVERSIDADES PARTICIPANTES | CENTRO | CÓDIGO CENTRO |
| Universidad de Granada | Escuela Internacional de Posgrado | 18013411 |
| Universidad de Málaga | Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática | 29012601 |
| Universidad de Almería | Centro de Postgrado y Formación Continua | 04008479 |
| HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS | NORMA HABILITACIÓN | |
| No | | |
| SOLICITANTE | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | |
| Encarnación Mellado Durán | Vicerrectora de Postgrado | |
| Tipo Documento | Número Documento | |
| NIF | 52272132D | |
| REPRESENTANTE LEGAL | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | |
| José Ignacio García Pérez | Rector | |
| Tipo Documento | Número Documento | |
| NIF | 24272485X | |
| RESPONSABLE DEL TÍTULO | | |
| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | |
| José Antonio Ordaz Sanz | Director de Secretariado de Postgrado | |
| Tipo Documento | Número Documento | |
| NIF | 28483395B | |



| | | | |
|--|----------------------|--|-----------------|
| 2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN | | | |
| A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado. | | | |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | MUNICIPIO | TELÉFONO |
| Monasterio Santa María de las Cuevas, c/ Américo Vespucio, nº 2 | 41092 | Sevilla | 680625634 |
| E-MAIL | PROVINCIA | | FAX |
| rector@unia.es | Sevilla | | 954462288 |
| 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES | | | |
| De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal. | | | |
| El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero. | | | |
| | | En: Sevilla, AM 30 de octubre de 2020 | |
| | | Firma: Representante legal de la Universidad | |



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

| NIVEL | DENOMINACIÓN ESPECÍFICA | CONJUNTO | CONVENIO | CONV. ADJUNTO |
|--------|---|----------|----------|--------------------------|
| Máster | Máster Universitario en Transformación Digital de Empresas por la Universidad de Almería; la Universidad de Granada; la Universidad de Málaga y la Universidad Internacional de Andalucía | Nacional | | Ver Apartado 1: Anexo 1. |

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

| RAMA | ISCED 1 | ISCED 2 |
|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Ingeniería y Arquitectura | Ingeniería y profesiones afines | Ciencias de la computación |

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia Andaluza del Conocimiento

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad Internacional de Andalucía

LISTADO DE UNIVERSIDADES

| CÓDIGO | UNIVERSIDAD |
|--------|--|
| 008 | Universidad de Granada |
| 011 | Universidad de Málaga |
| 048 | Universidad de Almería |
| 063 | Universidad Internacional de Andalucía |

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

| CÓDIGO | UNIVERSIDAD |
|------------------|-------------|
| No existen datos | |

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

| CRÉDITOS TOTALES | CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS | CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS |
|--------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 60 | | 0 |
| CRÉDITOS OPTATIVOS | CRÉDITOS OBLIGATORIOS | CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER |
| 20 | 30 | 10 |

LISTADO DE ESPECIALIDADES

| ESPECIALIDAD | CRÉDITOS OPTATIVOS |
|------------------|--------------------|
| No existen datos | |

1.3. Universidad Internacional de Andalucía

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| LISTADO DE CENTROS | |
|--------------------|---------------------------------|
| CÓDIGO | CENTRO |
| 41015548 | Oficina de Estudios de Posgrado |

1.3.2. Oficina de Estudios de Posgrado

1.3.2.1. Datos asociados al centro

| TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO | | |
|---|---------------|-------------|
| PRESENCIAL | SEMPRESENCIAL | A DISTANCIA |
| | | |



| | | |
|---|---------------------------------|------------------------------|
| No | Sí | No |
| PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS | | |
| PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN | SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN | |
| 5 | 6 | |
| | TIEMPO COMPLETO | |
| | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA |
| PRIMER AÑO | 60.0 | 60.0 |
| RESTO DE AÑOS | 36.0 | 60.0 |
| | TIEMPO PARCIAL | |
| | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA |
| PRIMER AÑO | 24.0 | 35.0 |
| RESTO DE AÑOS | 24.0 | 35.0 |
| NORMAS DE PERMANENCIA | | |
| https://www.unia.es/images/normativa/general/REGLAMENTO_DE_R%C3%89GIMEN_ACAD%C3%89MICO.pdf | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |

1.3. Universidad de Granada

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| LISTADO DE CENTROS | |
| CÓDIGO | CENTRO |
| 18013411 | Escuela Internacional de Posgrado |

1.3.2. Escuela Internacional de Posgrado

1.3.2.1. Datos asociados al centro

| | | |
|--|---------------------------------|------------------------------|
| TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO | | |
| PRESENCIAL | SEMIPRESENCIAL | A DISTANCIA |
| No | Sí | No |
| PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS | | |
| PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN | SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN | |
| 5 | 6 | |
| | TIEMPO COMPLETO | |
| | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA |
| PRIMER AÑO | 60.0 | 60.0 |
| RESTO DE AÑOS | 36.0 | 60.0 |
| | TIEMPO PARCIAL | |
| | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA |
| PRIMER AÑO | 24.0 | 35.0 |
| RESTO DE AÑOS | 24.0 | 35.0 |
| NORMAS DE PERMANENCIA | | |



| http://masteres.ugr.es/pages/permanencia | | |
|---|------------|-----------|
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |

1.3. Universidad de Almería

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| LISTADO DE CENTROS | |
|--------------------|--|
| CÓDIGO | CENTRO |
| 04008479 | Centro de Postgrado y Formación Continua |

1.3.2. Centro de Postgrado y Formación Continua

1.3.2.1. Datos asociados al centro

| TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO | | |
|---|--------------------------|-----------------------|
| PRESENCIAL | SEMPRESENCIAL | A DISTANCIA |
| No | Sí | No |
| PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS | | |
| PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN | SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN | |
| 5 | 6 | |
| TIEMPO COMPLETO | | |
| | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA |
| PRIMER AÑO | 60.0 | 60.0 |
| RESTO DE AÑOS | 36.0 | 60.0 |
| TIEMPO PARCIAL | | |
| | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA |
| PRIMER AÑO | 24.0 | 35.0 |
| RESTO DE AÑOS | 24.0 | 35.0 |
| NORMAS DE PERMANENCIA | | |
| http://cms.ual.es/idc/groups/public/@varios/@tramites/documents/documento/permanencia.pdf | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |

1.3. Universidad de Málaga

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| LISTADO DE CENTROS |
|--------------------|
|--------------------|



| CÓDIGO | CENTRO |
|----------|--|
| 29012601 | Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática |

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

1.3.2.1. Datos asociados al centro

| TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO | | |
|---|--------------------------|-----------------------|
| PRESENCIAL | SEMPRESENCIAL | A DISTANCIA |
| No | Sí | No |
| PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS | | |
| PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN | SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN | |
| 5 | 6 | |
| TIEMPO COMPLETO | | |
| | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA |
| PRIMER AÑO | 60.0 | 60.0 |
| RESTO DE AÑOS | 36.0 | 60.0 |
| TIEMPO PARCIAL | | |
| | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA |
| PRIMER AÑO | 24.0 | 35.0 |
| RESTO DE AÑOS | 24.0 | 35.0 |
| NORMAS DE PERMANENCIA | | |
| https://www.uma.es/secretariageneral/newsecgen/index.php?option=com_content&view=article&id=192:progresoypermanencia2&catid=22:sec-norgradymas&Itemid=124 | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

| 3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES |
|---|
| BÁSICAS |
| CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación |
| CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio |
| CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios |
| CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades |
| CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. |
| GENERALES |
| CG1 - Interpretar y reproducir el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. |
| CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científicos-técnicos, en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. |
| CG3 - Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. |
| CG4 - Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Transformación Digital de Empresas. |
| CG5 - Diferenciar y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. |
| CG6 - Desarrollar un proyecto innovador en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas, con iniciativa y una actitud proactiva y ética, asumiendo responsabilidades propias del ámbito profesional, en un entorno multilingüe y multidisciplinar. |
| 3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES |
| CT1 - Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable. |
| CT2 - Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible. |
| CT3 - Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional. |
| CT4 - Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica. |
| CT5 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales. |
| 3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS |
| CE1 - Diferenciar los procesos empresariales y aplicar las tecnologías, plataformas y herramientas adecuadas para la transformación digital. |
| CE2 - Aplicar adecuadamente las metodologías de desarrollo e innovación empresarial. |
| CE3 - Construir visualizaciones de datos que ayuden a la toma de decisiones. |
| CE4 - Identificar las principales amenazas en los diferentes campos de aplicación y evaluar y gestionar los riesgos asociados. |
| CE5 - Comparar los servicios, los mecanismos y las herramientas de seguridad y privacidad existentes, y saber aplicarlos, implementarlos o integrarlos en los diversos entornos o escenarios de aplicación, ya sean convencionales o críticos, y de acuerdo con las actuales normativas, estándares y tecnologías. |



| |
|---|
| CE6 - Aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento. |
| CE7 - Analizar datos y extraer información relevante de los mismos. |
| CE8 - Revisar tecnologías para la implementación de sistemas de gestión y explotación de datos. |
| CE9 - Diferenciar y adaptar las herramientas, protocolos y plataformas de desarrollo de IoT. |
| CE10 - Diseñar, configurar, implementar y evaluar soluciones de computación en la nube. |
| CE11 - Integrar las tecnologías relacionadas con la informática industrial y las comunicaciones para la mejora de los procesos de producción. |
| CE12 - Diseñar proyectos de automatización y robotización en el ámbito industrial. |
| CE13 - Demostrar el conocimiento de las técnicas de fabricación integrada por computador para el desarrollo de un nuevo producto comercial. |
| CE14 - Aplicar la interacción hombre-robot y robot-robot en la robótica colaborativa. |
| CE15 - Examinar las diferentes etapas que forman la cadena de valor del sector y sus mecanismos de control de calidad y evaluar las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procesos mediante la aplicación de metodologías habilitadoras de la transformación digital. |
| CE16 - Identificar, analizar e integrar las diferentes fuentes de información de datos generados en la empresa y aplicarlas al proceso de toma de decisiones. |
| CE17 - Identificar y analizar los procedimientos técnicos y administrativos necesarios para la elaboración y puesta en marcha de proyectos de transformación digital de empresas del sector. |
| CE18 - Analizar con espíritu crítico la evolución de la transformación digital dentro de la empresa para apoyar de forma creativa la innovación tecnológica. |
| CE19 - Planificar las diferentes etapas del desarrollo de proyectos en el ámbito de la transformación digital de empresas del sector, incluyendo el diseño, la redacción y firma, si fuera necesaria. |

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

4.2.1 Requisitos Generales de Acceso

Los requisitos generales de acceso a los Másteres Universitarios son los que se establecen en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, según los cuales quienes deseen ser admitidos, deberán encontrarse en alguna de las siguientes situaciones:

1. Estar en posesión de un título de Grado, o de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Diplomado, Ingeniero Técnico o Maestro, u otro expresamente declarado equivalente.
2. Estar en posesión de un título universitario extranjero expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster.
3. Estar en posesión de un título universitario extranjero, equivalente al nivel de Grado en España, pero que no ha sido homologado por el Ministerio de Educación español y que faculte en su país de origen para cursar estudios de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

De acuerdo con las previsiones del art. 75 de la Ley Andaluza de Universidades, Texto Refundido aprobado por Decreto legislativo 1/2013, de 8 de enero, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades públicas andaluzas se constituyen en un distrito único, encomendando la gestión del mismo a una comisión específica, constituida en el seno del Consejo Andaluz de Universidades. La composición de dicha comisión quedó establecida por el Decreto 478/1994, de 27 de diciembre, que sigue actuando tras la publicación del citado Texto Refundido de la ley Andaluza de universidades. El acceso y admisión del alumnado de Máster se realiza a través del Portal de Distrito Único Andaluz, garantizando de esta manera que el alumnado tenga un tratamiento conjunto de todas las Universidades que conforman el sistema andaluz de educación universitaria. Se puede acceder al Portal de Distrito Único Andaluz o consultar el sistema de Distrito Único Andaluz en el siguiente enlace:

<https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit>.

Sobre los requisitos generales de acceso y procedimiento de admisión, puede consultarse: https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit?q=masteres&d=mo_requisitos_procedimiento.php.

Además de los requisitos de acceso establecidos con carácter general en el artículo 16 RD 1393/2007, los solicitantes deberán cumplir, en su caso, los requisitos específicos de admisión que sean establecidos de manera independiente para cada Máster. Los criterios de admisión se recogen en el siguiente apartado. En su caso, estos requisitos específicos se hacen públicos desde el comienzo del plazo de presentación de solicitudes hasta la finalización del proceso en la respectiva universidad, estando siempre disponibles en el enlace al catálogo de Másteres del Portal del Distrito Único Andaluz:

https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit?q=masteres&d=mo_catalogo_top.php

En todo caso, el acceso a la Universidad se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad. Igualmente, se tendrán en cuenta los principios de accesibilidad universal y diseño para todos según lo establecido en el R. D. Legislativo



1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

4.2.2 Criterios de admisión

El acceso al **Máster Universitario en Transformación Digital de Empresas** podrá realizarse por la Universidad Internacional de Andalucía, la Universidad de Almería, la Universidad de Granada o la Universidad de Málaga. Cada una de ellas ofertará inicialmente 5 plazas.

Como ya se ha indicado anteriormente, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades públicas andaluzas se constituyen en un distrito único.

Según las disposiciones del Distrito Único Universitario de Andalucía por las que se establece el procedimiento para el ingreso en los Másteres universitarios, el criterio de prelación en la adjudicación de plazas tendrá en cuenta "los requisitos de admisión y los criterios en el orden de preferencia que para cada Máster se haya establecido en la correspondiente memoria de implantación, o en su defecto, por la comisión Académica correspondiente".

Los criterios de valoración de méritos en este Máster atenderán en primer lugar a los perfiles más afines al mismo. En este sentido, tendrán preferencia para su acceso las titulaciones que se refieren a continuación, según el grado indicado:

- Prioridad alta: Ingeniería Informática
- Prioridad media: Ingenierías del ámbito Industrial y del ámbito de la Telecomunicación
- Prioridad baja: Matemáticas, Física y Estadística

Junto con ello, las candidaturas se ordenarán según la valoración que tendrá en cuenta los criterios y peso de los mismos recogidos en la siguiente tabla:

Tabla de Criterios de Admisión y su peso en la valoración

| Criterios a valorar | Peso en los criterios de admisión |
|--|-----------------------------------|
| Expediente Académico | 80% |
| Nivel de idiomas (B2 o superior en inglés) | 20% |

Adicionalmente, para la admisión en este Máster es necesario acreditar el conocimiento de la lengua española mediante un diploma de nivel B2 o equivalente, si ésta no es la lengua oficial del país del estudiante.

Ordenados los estudiantes que soliciten la admisión con arreglo a los criterios de valoración antedichos, serán admitidos tantos solicitantes como plazas se oferten, por estricto orden de prelación. Si se produjesen renuncias, podrán optar a la admisión los solicitantes no seleccionados en primera instancia, otra vez de acuerdo a su orden de méritos.

En caso de duda, la Comisión Académica responsable de evaluar las solicitudes de admisión se reserva la posibilidad de realizar una entrevista personal a los candidatos.

La Comisión Académica del Máster establecerá y aplicará los criterios de selección, siempre respetando los principios de mérito e igualdad de oportunidades.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE, UNA VEZ MATRICULADO

Justo antes de que el alumno formalice su matrícula, el personal de administración y servicios, tanto de la UNIA como de la/s otra/s universidad/es participante/s, proporcionará al estudiante el apoyo administrativo necesario para la realización óptima del proceso de admisión y matriculación.

Este apoyo se realizará por distintos medios: atención presencial en el campus universitario, telefónicamente o por correo electrónico, con información guiada en la red para la matriculación *on-line*.

Una vez matriculados, según establece la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en su artículo 46.2.e), uno de los derechos de los estudiantes hace referencia al "asesoramiento y asistencia por parte de los profesores y tutores en el modo que se determine". En este marco se reconoce la importancia de las labores de orientación y tutorización dentro del sistema universitario actual. La impartición de los Másteres interuniversitarios incide particularmente en la necesidad, dentro de una universidad moderna y cada vez mejor orientada en su labor de proyección social, de procurar medios de atención a los usuarios, tanto reales como posibles, para con ello potenciar la cercanía a los estudiantes mediante la tutorización curricular y el apoyo académico personalizado, así como establecer mecanismos para su orientación profesional hacia el ámbito de la investigación. Con este fin, se pretende implicar a los distintos agentes de la universidad para, de este modo, conseguir una formación lo más integral posible del estudiante.

El plan de acogida y tutela se llevará a cabo de forma coordinada entre el conjunto de universidades que imparten el título y la Comisión Académica del Máster, de la que forman parte representantes de todas las universidades participantes.

SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE POR PARTE DE LA

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA

1. Plan de Acción Tutorial

La UNIA establece para todos y cada uno de sus títulos oficiales de Máster de carácter interuniversitario un plan de acción tutorial dirigido a apoyar y orientar al estudiante en todas las fases de sus estudios:

Acciones que tienen como objetivo orientar a los estudiantes de nuevo ingreso



a) **Página web del Máster:** los títulos de Máster dispondrán de un espacio específico dentro de la oferta académica de la UNIA (<https://www.unia.es/estudiantes/actividades-academicas>), que cubrirá las necesidades de información académica y administrativa de sus estudiantes con contenidos sobre objetivos y competencias, modalidad, orientación, número de plazas, créditos, fecha de inicio, fecha de finalización, idioma de impartición, dirección, centro responsable del título, universidades participantes y otras cuestiones relevantes para el estudiantes. Igualmente, en la web de la UNIA se informará sobre el perfil de ingreso, los requisitos de acceso y la preinscripción, el plan de estudios de la enseñanza, la metodología docente y el apoyo al estudio con información sobre becas y ayudas, acciones de apoyo y de orientación, movilidad, matrícula, etc. Asimismo, en la página web del título se dispondrá de la información y los enlaces necesarios para la resolución de problemas técnicos o administrativos. Del mismo modo, habrá un Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicidades. Además, contará con una dirección específica de contacto, que está abierta a cualquier consulta sobre las diversas cuestiones organizativas y de contenido.

b) **Tutorías disponibles previas a la confirmación de la admisión:** desde el inicio del proceso de admisión, el director/coordinador del Máster estará disponible en tutorías previas a la confirmación de admisión en el Máster, en las que se establece un contacto en persona con el estudiante que se ha preinscrito en el Máster o que ha solicitado información sobre el mismo (vía e-mail, Facebook, etc.). Se explica al estudiante el funcionamiento general del Máster durante el curso académico y se conocen los intereses del estudiante, se evalúa su perfil y se resuelven sus dudas.

c) **Información a todos los estudiantes tras el proceso de confirmación de su admisión:** los estudiantes admitidos en un programa oficial de Máster reciben un e-mail con información general del mismo y otras informaciones de su interés antes del inicio del curso. Se les envía igualmente el calendario de tutorías previas a la matrícula.

d) **Ayuda en la configuración de la matrícula:** el director/coordinador del Máster estará disponible, a petición del estudiante, para ofrecer su ayuda en relación con las asignaturas en las que el estudiante se matriculará de acuerdo con su disponibilidad (número de créditos) y sus intereses científicos (asignaturas optativas). Estas orientaciones se realizan de forma individual antes de empezar el Máster.

e) **Inauguración del Máster:** la dirección del Máster organizará a principios del curso académico un acto de inauguración. Es una oportunidad para los estudiantes de conocer a sus compañeros, a titulados del Máster y sobre todo al profesorado que impartirá las distintas asignaturas, facilitando al tiempo la elección de un tutor de TFM.

f) **Presentación del Campus Virtual y sus recursos:** los estudiantes del Máster, con independencia de la institución en la que se haya efectuado la matrícula, se inscriben en la plataforma de enseñanza-aprendizaje *online* de la UNIA (<http://eva.unia.es>), donde se imparte el programa y reciben un email de bienvenida por parte del Área de Innovación de la UNIA, que incluye instrucciones para acceder al Campus Virtual como estudiantes, acceso a tutoriales y guías de ayuda, así como información acerca de la estructura modular del programa en el Campus y los recursos para el aprendizaje que hallará en el mismo. En dicho correo se proporciona además información de contacto con el **Centro de Atención al Usuario** (cau.virtual@unia.es), servicio que está a disposición de los estudiantes para consultas técnicas relacionadas con el uso del Campus Virtual. Entre los enlaces existentes en el Campus Virtual, destacan los siguientes:

- Tutoriales y recursos de ayuda (<https://eva.unia.es/course/view.php?id=1467>);

- FAQ's (<https://eva.unia.es/mod/glossary/view.php?id=55390>);

- Instrucciones para el uso del aula virtual para videoconferencias

(<https://eva.unia.es/course/view.php?id=2047>).

Una vez que el alumno esté familiarizado con el manejo del Campus Virtual, la Comisión Académica del Máster, los coordinadores de las asignaturas y los tutores podrán proporcionar a través del mismo toda la información que el alumno necesite.

Acciones llevadas a cabo durante el desarrollo de los estudios universitarios

Se proponen las siguientes figuras para llevar a cabo las distintas acciones durante el desarrollo de los estudios: director/coordinador del Máster, tutor del alumno, coordinadores de módulo, coordinadores de asignatura, responsables de movilidad y responsable de prácticas (en su caso).

a) **Tutorización del estudiante:** durante el curso, se le asignará al estudiante un tutor que atienda sus necesidades y que le orientará en el proyecto de investigación (TFM). El director/coordinador del Máster y/o el tutor informarán sobre convocatorias de becas y contratos de investigación nacionales e internacionales y sobre jornadas y congresos relacionados con su disciplina, información que transmite por correo electrónico u otros canales, tanto a los estudiantes actuales del Máster como a los que ya finalizaron el programa.

b) **El Trabajo Fin de Máster (TFM):** la página web del Máster contiene una guía académica para realizar el TFM con información sobre características, normativas, calendario, defensa pública, TFM presentados y la publicación digital del TFM.

c) **Movilidad nacional e internacional:** los Másteres Universitarios que tengan convenios específicos de movilidad con otras universidades facilitaran esta información a los estudiantes.

d) **Prácticas externas:** la dirección académica del Máster asesorará a los estudiantes que quieran hacer prácticas con empresas y entidades con las que la Universidad establece convenios y cuya relación va publicando en su oferta de prácticas a lo largo de todo el curso académico.

Acciones en la fase final de los estudios

a) **Cursos de Emprendimiento:** la UNIA, siendo consciente de la importancia del emprendimiento y autoempleo en la sociedad andaluza realiza un esfuerzo adicional, tanto en su oferta académica como a través del apoyo de sus servicios administrativos, para concienciar a los universitarios andaluces de la necesidad de concienciación y de la adquisición de habilidades y competencias en esta materia. Para ello, organiza anualmente cursos y jornadas de orientación de emprendimiento y de formación para los estudiantes destinados a proporcionarles herramientas para una mejor inserción laboral. En el marco de estos cursos se realizan talleres sobre cómo elaborar un currículum y cómo superar una entrevista de trabajo.

b) **Espacio web Empleo y Trabajo:** en la página web de la UNIA se agrupa la información destinada a la orientación laboral de los estudiantes y titulados de la Universidad, tanto de acuerdo con tres vertientes: a) las prácticas externas, que los acercan a la realidad laboral durante sus estudios; b) las becas y ayudas, que les posibilitan continuar estudiando y tener una proyección internacional que beneficie su perfil profesional e investigador; y c) las herramientas que la Universidad pone a disposición de los estudiantes para favorecer su empleo.

c) **Acceso a Doctorado:** el coordinador/director del Máster informará y orientará a los estudiantes de las diferentes opciones de continuidad de los estudios, en especial de programas de Doctorado en los que participe la Universidad.



d) Acceso a Alumni: el estudiante tendrá información relativa a becas, premios, concursos y opciones de inserción laboral en la página de Alumni de la UNIA.

2. Servicios de Atención al Estudiante

Junto al Plan de Acción Tutorial, tenemos también toda una serie de servicios de atención al alumnado que ofrece la Universidad Internacional de Andalucía. Pueden resumirse en:

a. Apoyo y orientación en cuestiones no estrictamente académicas

La Universidad Internacional de Andalucía cuenta con servicios administrativos de atención al estudiante en cada una de sus Sedes que, junto con la Oficina de Estudios de Posgrado, tratan de dar continuamente respuesta a las necesidades, demandas e intereses del alumnado para proporcionarles información sobre legislación y recursos, asesorarles en la gestión administrativa de los distintos procedimientos relacionados con el estudiante (matrícula, beca, reconocimiento de créditos, expedición de títulos, prácticas de inserción laboral, movilidad, etc.), garantizar su seguimiento, su orientación curricular, académica y personal, así como fomentar su integración en la vida universitaria.

En el siguiente enlace pueden consultarse los distintos servicios que ofrece la UNIA a sus estudiantes, tales como biblioteca, servicio de residencias y actividades culturales:

<https://www.unia.es/estudiantes/servicios-al-estudiante>

La Universidad Internacional de Andalucía podrá determinar en función del número de consultas y sus temáticas la posibilidad de poner en marcha acciones encaminadas a dar respuesta a las cuestiones con mayor demanda. Acciones tales como cursos complementarios, charlas, elaboración de documento de preguntas frecuentes, etc.

Asimismo, el campus virtual de la UNIA permite al alumnado hacer uso de dicha plataforma para desarrollar foros, wikis y charlas haciendo uso, por ejemplo, de su cafetería virtual. Dichos mecanismos permiten el intercambio y comunicación de información, experiencias, problemáticas similares, así como creación de grupos y, por consiguiente, la integración de dicho alumnado.

Por otro lado, la Universidad Internacional de Andalucía es una institución comprometida con la defensa de la igualdad en todos los niveles y ámbitos, de ahí que cuente con la **Unidad de Igualdad**. Ésta entró en funcionamiento en el año 2010, tras ser aprobada su creación en Consejo de Gobierno en sesión de 10 de marzo de dicho año, y siguiendo las directrices del Plan Estratégico de la Universidad Internacional de Andalucía. La Unidad de Igualdad de la UNIA se constituye como una estructura para el desarrollo de las funciones relacionadas con el principio de igualdad de oportunidades y de trato entre mujeres y hombres en todos los ámbitos universitarios: la docencia, el aprendizaje, la investigación, la innovación y la gestión. Su misión es elaborar y desarrollar los programas necesarios para impulsar las políticas de igualdad en esta universidad y coordinar las acciones específicas que puedan desarrollar en este ámbito los distintos órganos y servicios universitarios. Entre sus objetivos destacan:

- Informar, sensibilizar y formar a la comunidad universitaria.
- Elaborar diagnósticos sobre la situación de la igualdad de género en la UNIA.
- Proponer a los órganos que correspondan, la aprobación de Planes de Igualdad que incluyan acciones positivas para mejorar los posibles desequilibrios que se detecten en el diagnóstico.
- Realizar acciones transversales para la inserción de la perspectiva de género en los programas académicos que desarrolla la Universidad.
- Participación en la aplicación del protocolo para la prevención y tratamiento del acoso sexual, acoso por razón de sexo, orientación sexual e identidad de género de la Universidad.
- Trabajo en red con otras Unidades de Igualdad a nivel local, estatal, europeo e internacional.

b. Apoyo y orientación en cuestiones académicas

La Comisión Académica del Máster posee una serie de instrumentos fundamentales para el apoyo y orientación del alumnado, donde resalta una Jornada de acogida y presentación oficial del Máster que forma parte del Plan de Acción Tutorial descrito anteriormente y que cuenta con la participación del equipo de coordinación del Máster y diversos profesores del equipo docente del mismo. En las primeras sesiones del curso, el alumnado recibirá cumplida información sobre todos los aspectos relativos a la organización del Máster. Será presentada la mayor parte del claustro de profesores/as intervinientes (profesores/as universitarios/as y profesionales del sector), así como todos los miembros de dirección y gestión del Máster. Se informará de los espacios en que se desarrollarán las sesiones presenciales. Igualmente, se pondrá en conocimiento del alumnado las diversas herramientas y servicios de utilidad para su estudio, tales como acceso y uso de la plataforma virtual *Moodle*, servicio de biblioteca, tarjeta universitaria, correo electrónico de cada universidad, etc. En estas primeras jornadas se precisará el calendario académico y se darán, igualmente, las primeras indicaciones relativas a la organización de las prácticas externas, trabajo de fin Máster, sistemas de evaluación aplicables, organización de optativas; y tratarán de resolverse los problemas de carácter administrativo que resten pendientes del proceso de preinscripción y matrícula. Con todo ello se pretende alcanzar una rápida integración de los nuevos estudiantes en el Máster, de forma que éste pueda empezar a impartirse y desarrollarse a pleno rendimiento y su alumnado pueda concentrarse de manera inmediata en su labor de estudio y aprendizaje.

Son objetivos de este punto la prevención del abandono y el fracaso académico, orientando y guiando al nuevo estudiante desde el inicio de los estudios, proporcionándoles conocimientos y entrenamiento necesarios en cuanto a las competencias y medios de apoyo y, en particular, sobre las competencias necesarias para ser un estudiante autónomo, el desarrollo del autoaprendizaje tutorizado, que es el elemento clave para el éxito en programas de educación a distancia y el buen uso de los medios de apoyo puestos a su disposición.

La metodología de información y asesoramiento, aparte de las reuniones con los estudiantes individualmente o en grupo, también hará uso de los siguientes instrumentos:

- Uso de correo electrónico profesor-estudiante integrado en la plataforma.
- Creación de listas de distribución.
- Uso de tabloneros de anuncios para proporcionar información relevante.
- Utilización del chat de la plataforma.



- Servicio de consulta a disposición del alumno.
- Material didáctico recomendado.
- Planificación y calendario propuesto para afrontar las acciones formativas.
- Informar acerca de las sesiones presenciales, objetivos, metodología y sistemas de evaluación de los talleres.
- Informar a los estudiantes de los mecanismos de coordinación interna del Máster: papel y composición de la Comisión Académica, función del Director/a, cometido de los tutores/orientadores y función de los coordinadores de cada asignatura y del coordinador de cada universidad participante.
- Informar a los estudiantes acerca de las prácticas curriculares, normativas que la regulan, así como los requisitos y período de realización de las mismas.
- Informar a los estudiantes de los requisitos para la elaboración y presentación del TFM, así como de su obligación de realizar una lectura pública del mismo.

Además, el Director/a del Máster tendrá la función de apoyar y procurar en todo momento la mejor integración y aprovechamiento académico por parte de los estudiantes, sin perjuicio de Las acciones de tutorización anteriormente descritas en el plan de acción tutorial.

Todas las universidades participantes en el Máster disponen de la correspondiente unidad o servicio encargado de dar información, asesoramiento y apoyo a todas las personas pertenecientes a la comunidad universitaria que tengan algún tipo de discapacidad o necesidad específica. En particular, en la UNIA este servicio se presta desde la sección de alumnos de cada Sede y los objetivos que pretende cumplir son los siguientes:

- Facilitar la integración educativa y social de los estudiantes con necesidades educativas especiales.
- Contribuir a crear actitudes y expectativas favorecedoras para la integración de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad.
- Facilitar, en la medida de lo posible, los recursos materiales, personales y funcionales de apoyo a la integración educativa y social.
- Fomentar una educación más integradora y plural en la que se contempla la diversidad como valor educativo, y que toma como referente el principio de igualdad de oportunidades.

SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

La Universidad de Almería promueve una serie de iniciativas con el fin de dar cumplimiento a lo La indicado en el artículo 17 del R. D. 1393/2007, que contemplan las modalidades de apoyo y orientación al alumnado matriculado en sus diferentes centros y escuelas.

El **Vicerrectorado de Estudiantes, Igualdad e Inclusión** ofrece orientación y asesoramiento al alumnado en todas las cuestiones que éste formule relativas al máster y el funcionamiento de la Universidad de Almería.

Servicios de apoyo y asesoramiento para el alumnado con necesidades educativas especiales

En cumplimiento de lo indicado en los artículos 17 del RD 1393/2007, reflejamos en este documento determinadas iniciativas que la UAL propone, así como aquellas que tiene establecidas con anterioridad y que facilitan el cumplimiento de los citados artículos.

Principales iniciativas puestas en marcha en la UAL para responder al alumnado con necesidades educativas especiales:

- Existencia de la Delegada del Rector para Diversidad Funcional.
- El Consejo de Gobierno de 16 de noviembre de 2006 aprobó una normativa que regula en la UAL, la atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad, donde se incluye un protocolo de actuación para el alumno con discapacidad.
- Existencia desde mayo de 2008 de un Consejo Asesor para el estudiante con necesidades educativas especiales. Este Consejo tiene como objetivo principal promover la integración en la Universidad de Almería del alumno con discapacidad.
- Plan de eliminación de barreras y mejora de la accesibilidad, elaborado por los Vicerrectorados de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes y el Vicerrectorado de Infraestructuras, Campus y Sostenibilidad.
- Creación del grupo de trabajo interinstitucional entre el ETPOEP de la Delegación Provincial de Educación y la Delegada del Rector para Diversidad Funcional de la Universidad de Almería, para la elaboración de un programa de transición de la educación postobligatoria a la universidad, que incluye un subprograma para alumnos con discapacidad.

La Delegada del Rector para Diversidad Funcional tiene como finalidad última contribuir a la integración educativa y social de las personas con necesidades educativas especiales. Cuenta con un protocolo de actuación para estudiantes preuniversitarios y para los que se encuentran cursando estudios universitarios.

Con los alumnos preuniversitarios (de último curso de Bachillerato) se realizan las siguientes tareas: elaboración de un cuestionario de necesidades que se remite a los centros, contacto con centros, orientadores y alumnos en las distintas actividades, activación de sistemas de rastreo (impresos de matrícula) para el posterior contacto y apoyo en procesos académicos y administrativos.

En los casos en que sea necesario dar una respuesta a situaciones concretas de adaptación, se creará una comisión de titulación integrada por el equipo directivo/decanal del Centro implicado, profesorado y la Delegada del Rector para Diversidad Funcional.

El Centro asignado ofrece a las personas con discapacidad una atención adaptada a sus necesidades. Estas informaciones se difunden entre los estudiantes de la Universidad de Almería, estudiantes de las etapas preuniversitarias, y entidades públicas y privadas relacionadas con las personas con discapacidad.



ACCIÓN TUTORIAL

El Plan de Acción Tutorial de la UAL se encuentra recogido en la Normativa de Organización y Reguladora de la Función Coordinadora de los títulos de Grado y Master de la Universidad de Almería (aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de febrero de 2016):

Normativa de organización y reguladora de la función coordinadora de los títulos de grado y máster de la Universidad de Almería

Tutorías de Asignatura

Los estudiantes de grado y máster de la Universidad de Almería serán asistidos y orientados de manera individual, en el proceso de aprendizaje de cada materia o asignatura de su plan de estudios mediante tutorías desarrolladas a lo largo del curso académico, denominadas Tutorías de Asignatura.

Las tutorías de asignatura se desarrollarán durante el periodo lectivo y de exámenes de un curso académico. Antes del comienzo del primer periodo de docencia de un nuevo curso académico, los Departamentos han de hacer público el horario de tutorías de asignatura de su profesorado, tanto en la ubicación física del despacho como por los procedimientos electrónicos que se establezcan. Cualquier variación que pueda producirse en ese horario deberá hacerse igualmente pública con antelación.

Las tutorías de asignatura se realizarán en el despacho de cada profesora o profesor, o en alguna dependencia del Departamento, salvo las desarrolladas por cargos académicos que podrán, por motivos de su dedicación a la gestión, desarrollarse en los despachos dedicados a tal fin. En cualquier caso, el lugar de las tutorías deberá publicitarse con los mismos criterios que con el horario y deberá estar en consonancia con los horarios normalizados por los órganos competentes de la Universidad.

El horario público semanal de atención al estudiante en tutoría de asignaturas del profesorado a tiempo completo será de seis horas. El profesorado a tiempo parcial tendrá el horario público semanal de atención al estudiante en tutoría proporcional a las horas que indica su contrato, no pudiendo ser en cualquier caso inferior a dos horas de atención semanal a la tutoría de asignatura.

Se podrá utilizar un sistema de cita previa para que el alumnado pueda ser atendido en el propio horario establecido o, en caso de imposibilidad, en otro alternativo. La solicitud de cita se realizará preferentemente mediante email (o procedimiento alternativo como plataforma de enseñanza virtual). La solicitud de cita previa deberá ser atendida en la tutoría más próxima a las 24 horas posteriores a la petición realizada (considerando días laborables) o en fecha alternativa acordada. Los profesores que utilicen este sistema, deberán indicarlo en la publicación del horario de tutorías.

Tutorías de Asignatura en modalidad a distancia

Los profesores podrán realizar hasta un 50% de su actividad de tutorías de asignatura en modalidad a distancia. Para ello, al comienzo de curso el profesor comunicará al Departamento su compromiso de atención a distancia de parte de las tutorías, y se comprometerá a utilizar el sistema de aula virtual de la Universidad de Almería en todas sus asignaturas de grado y máster en las que imparta docencia al menos en su modalidad de apoyo a la docencia.

A través del aula virtual deberá atender a las consultas en las siguientes 72 horas laborables exceptuando sábados. En el caso de incumplimiento reiterado se entenderá que el profesor no está cumpliendo adecuadamente con sus obligaciones de tutorías y se derivarán las consecuencias que la normativa establezca. Además, no se podrá optar el siguiente año académico a esta modalidad de tutorías.

Los Departamentos comunicarán al Vicerrectorado correspondiente que un profesor realiza las tutorías de asignatura en esta modalidad. Además, el profesor dará publicidad de esta circunstancia de la misma forma que el resto del horario de tutorías de asignatura.

Tutorías de Titulación

Los estudiantes de Máster de la Universidad de Almería podrán disponer de un tutor de titulación para asistirles y orientarles en sus procesos de aprendizaje, en su transición hacia el mundo laboral y en su desarrollo académico y profesional.

Responsable de las Tutorías de Titulación

Dentro del marco que establece la presente normativa, corresponde a los Centros (Facultades y Escuelas) la planificación, implementación y gestión de las tutorías de titulación. De acuerdo con los procedimientos y criterios que establezcan en cada caso, se podrán nombrar tutores de titulación y, en su caso, coordinadores de tutorías de titulación o de centro.

Proceso de tutorización

Corresponde a los Vicerrectorados con competencias académicas y de estudiantes, y a los Centros (Facultades y Escuelas) difundir e informar a los alumnos sobre el derecho a disponer de un tutor de titulación y los deberes del mismo, estimulando en la medida de lo posible su solicitud.

Durante las tres primeras semanas del primer y último curso del título (o en su caso en las dos semanas siguientes a su matrícula), los estudiantes podrán solicitar al Centro que les sea asignado un tutor de titulación. Se entenderá que renuncian al derecho de disponer de un tutor de titulación durante ese año académico, todos aquellos estudiantes que no soliciten un tutor de titulación en el plazo establecido.

El Centro podrá abrir una convocatoria y plazo extraordinario para permitir que los estudiantes de cursos intermedios que no lo hayan hecho con anterioridad soliciten un tutor de titulación en los mismos términos que los alumnos de primer y último curso.

Los tutores de titulación se seleccionarán de entre los profesores de la titulación correspondiente. Los criterios de selección de tutores de titulación deberán hacerse públicos por parte del Centro antes de comenzar el correspondiente curso académico. Tendrán carácter obligatorio, voluntario o rotativo según determine el Centro, si bien todos los alumnos que lo soliciten dispondrán de un tutor asignado. El número de estudiantes de primer y último curso asignados a un mismo tutor será igual o inferior a 20.

Se podrá realizar un cambio de tutor de titulación a petición de cualquiera de las partes mediante un escrito razonado al Decanato o Dirección del Centro (Facultades y Escuelas), que considerará su aprobación y posterior nueva asignación de tutor de Titulación si procediera.

Los Centros establecerán mecanismos para comunicar de manera efectiva a los estudiantes, especialmente a los de primer curso, sobre el tutor que les ha sido asignado.

Función de los Tutores de Titulación



Las funciones de los tutores de titulación serán:

1. Facilitar el proceso de transición y adaptación del estudiante al entorno universitario.
2. Proporcionar a los estudiantes información, orientación y recursos de aprendizaje.
3. Orientar en la configuración del itinerario curricular, atendiendo a las especificidades del alumnado con necesidades educativas especiales.
4. Facilitar información sobre la transición al mundo laboral, el desarrollo inicial de la carrera profesional y el acceso a la formación continua. Son obligaciones del tutor convocar al alumnado tutelado al menos dos veces por curso y llevar registro, que elevará al Centro, de las convocatorias y reuniones mantenidas a lo largo del curso tanto en modalidad grupal como individual.

El inadecuado cumplimiento de las funciones u obligaciones del tutor, previa propuesta de la Comisión Docente del Centro (Facultades y Escuelas), o en su caso, del coordinador del título, será motivo de baja de la tutoría de la titulación.

Formación de los Tutores de Titulación

La Universidad de Almería, a través del Vicerrectorado competente, promoverá anualmente actividades de formación para los tutores de titulación de manera tanto presencial como a distancia, además de promover una página web institucional de información y recursos de la acción tutorial. Estos recursos de apoyo podrán ser ampliados y diversificados en el ámbito de los Centros.

Tutoría de estudiantes con diversidad funcional

Tanto las tutorías de asignatura como las de titulación deberán adaptarse a las Necesidades de los estudiantes con diversidad funcional, procediendo los Departamentos, en el primer caso, y Centros (Facultades y Escuelas) ,en el segundo, bajo la coordinación y supervisión de los organismos de la Universidad de Almería competentes, a las adaptaciones metodológicas precisas y, en su caso, al establecimiento de tutorías específicas en función de sus necesidades, prestando una especial atención a la integración de los nuevos estudiantes.

Calidad de la acción tutorial

La acción tutorial desarrollada en los ámbitos de las tutorías de Asignatura o de titulación deberá ser revisada anualmente en los diferentes Centros (Facultades y Escuelas) junto con los Vicerrectorados con competencias en la materia, que facilitaran el apoyo técnico para su implementación. El objetivo es lograr un correcto desarrollo de las tutorías, lo que exige realizar el seguimiento y la evaluación de la implantación del mismo para poder identificar posibles dificultades, carencias y establecer una mejora continua.

Esta valoración contemplará las debilidades y fortalezas del plan desarrollado e incluirá propuestas de mejora. Con dicho propósito se recabará información sobre la dedicación de los tutores; la frecuencia de asistencia a las tutorías por parte de los estudiantes, necesidades atendidas y pendientes, grado de seguimiento de las acciones de mejora propuestas con anterioridad, nivel de satisfacción de los estudiantes y tutores a través de encuestas.

SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

Cada año, al inicio del curso académico, la Universidad de Granada organiza unas **Jornadas de Recepción** en las que se realizan actividades específicamente dirigidas al alumnado de nuevo ingreso, tanto al que seguirá las enseñanzas de manera presencial como en las modalidades semipresencial y virtual al objeto de permitirle tomar contacto con la amplia (y nueva) realidad que representa la Universidad. La finalidad es que conozca no sólo su Centro, sino también los restantes, y se conecte con el tejido empresarial y cultural de la ciudad, así# como con las instituciones y ámbitos que puedan dar respuesta a sus inquietudes académicas y personales.

El Secretariado de Información y Participación Estudiantil (Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad) publica anualmente la Guía del Estudiante, que ofrece una completa información sobre los siguientes aspectos: la Universidad de Granada; la ciudad de Granada; el Gobierno de la Universidad de Granada; el Servicio de becas; el Gabinete de atención social; la Oficina de gestión de alojamientos; el Gabinete de atención psicopedagógica; el Centro de promoción de empleo y prácticas; la Casa del estudiante; los Secretariados de asociacionismo, de programas de movilidad nacional, y de información y participación estudiantil; el carne# universitario; el bono-bus universitario; la Biblioteca; el Servicio de informática; el Servicio de comedores; actividades culturales; el Centro juvenil de orientación para la salud; el Defensor Universitario; la Inspección de Servicios; la Cooperación Internacional; la Enseñanza Virtual; Programas de movilidad; Cursos de verano; exámenes; traslados de expediente; la simultaneidad de estudios; títulos; el mecanismo de adaptación, convalidaciones y reconocimiento de créditos; estudios de Másteres Universitarios y de Doctorado; el seguro escolar; becas y ayudas; y un directorio de instituciones y centros universitarios. Esta guía esta# a disposición de todos los estudiantes tanto si residen en Granada como si no, ya que puede descargarse gratuitamente desde la página Web del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad.

Asimismo, la Universidad de Granada ha aprobado con fecha 20 de septiembre de 2016 la *Normativa para la atención al estudiantado con discapacidad y otras necesidades específicas de apoyo educativo* que regula los procedimientos y actuaciones oportunos para el normal funcionamiento de su vida universitaria. Esta normativa, que está diseñada para todo el estudiantado, independientemente de la modalidad (presencial/semipresencial/virtual) en la que se matricule, contempla expresamente en el Artículo 17. Accesibilidad tecnológica y de la información, que la universidad garantizará la accesibilidad universal y la supresión de barreras en la comunicación, poniendo a disposición del alumnado los siguientes recursos siempre que las disponibilidades presupuestarias y las características de las instalaciones y servicios lo permitan:

1. Los recursos de acceso a la información virtual mediante contenidos publicados cumplan los requisitos de accesibilidad.
2. Biblioteca accesible a todas las personas.
3. Servicio de apoyo documental para personas con discapacidad (SADDIS).
4. Adaptación del *hardware/software* para facilitar el acceso a la información en espacios comunes.
5. Servicio de Intérpretes de Lengua de Signos Española.
6. Instalación de bucles magnéticos en los centros.
7. Equipos de frecuencia modulada.
8. Subtitulado y audio descripción de material docente a petición por el estudiante.

La Escuela Internacional de Posgrado cuenta con una Web propia (<http://escuelaposgrado.ugr.es>) que ofrece información completa sobre todos los títulos y programas de posgrado que oferta la Universidad de Granada, los recursos a disposición de los estudiantes, así# como información pertinente y enlaces a cada uno de los títulos ofertados.

Una vez matriculado, el estudiante continúa teniendo a su disposición permanentemente todas las fuentes de información reseñadas en los apartados 4.1. y 4.2. En especial, cada estudiante contará# con el asesoramiento de un Tutor asignado al comienzo del curso.

Por otra parte, el estudiante contará# con la ayuda necesaria por parte de la dirección del Máster para el acceso al apoyo académico y la orientación en todos aquellos temas relacionados con el desarrollo del plan de estudios. La web del Máster pondrá# a disposición del alumnado un buzón de sugerencias y un correo electrónico a través de los cuales podrá# cursar sus dudas o reclamaciones.

En lo que respecta a preguntas, sugerencias y reclamaciones, cabe dirigirse a:



- Coordinación del Máster.
- Página web de la Escuela Internacional de Posgrado:

<http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/sugerencias>.

- Página web del Máster: se ha habilitado un buzón de consultas, sugerencias y quejas.
- Inspección de Servicios de la Universidad: <http://www.ugr.es/~inspec/personal.htm>.
- Defensor Universitario de la Universidad de Granada.

La Universidad de Granada viene desarrollando desde hace años, una política social de apoyo a los estudiantes con discapacidad en la eliminación de barreras, tanto arquitectónicas como a la comunicación. Como se ha señalado anteriormente, con fecha 20 de septiembre de 2016 ha aprobado la Normativa para la atención al estudiantado con discapacidad y otras necesidades específicas de apoyo educativo que regula los procedimientos y actuaciones oportunos para el normal funcionamiento de su vida universitaria.

El programa de Intervención Social hacia estudiantes con discapacidades (P.I.S.E.D.) (http://ve.ugr.es/pages/sae/atencion_social/intervencion_estudiantes_discapacidad) que, paulatinamente va modificando e introduciendo actuaciones encaminadas a apoyar y facilitar la integración en los estudios, en el ambiente universitario y su posterior inserción en el medio laboral de todo el colectivo.

Para ello la Universidad de Granada a través del Servicio de Asistencia al Estudiante ofrece un catálogo de servicios a los que podrán acceder de acuerdo a las necesidades específicas de cada caso y tipo de discapacidad presentada.

1. Plan de Acción Tutorial

Tras la implantación del Máster se propone la puesta en marcha de un Plan de Acción Tutorial y se procurará la formación del profesorado que desee participar en él.

La acción tutorial como acompañamiento individualizado al estudiante

El Plan de Acción Tutorial (en adelante PAT) es un programa de orientación académica y profesional a desarrollar de manera conjunta por el profesor-tutor y el estudiante, cuya finalidad es establecer un plan de trabajo que favorezca el diseño de la trayectoria más adecuada para cursar las enseñanzas del Máster Universitario.

En este marco, la tutoría se entiende como una actividad para asistir, acompañar y guiar al estudiante o al grupo de estudiantes, favoreciendo su desempeño académico y formación integral. La responsabilidad general recae sobre la coordinación del Máster, encargada de planificar, ejecutar y coordinar el PAT.

Si bien el PAT plantea una acción tutorial desarrollada a partir de las necesidades y demandas de los estudiantes, el profesor-tutor tomará la iniciativa en los casos en los que detecte problemas de adaptación, rendimiento académico u otros desajustes que puedan afectar al estudiante o al resto de estudiantes. Esto implica, necesariamente, una atención individualizada al alumnado.

Objetivos del Plan de Acción Tutorial

El PAT se refiere a todas las actividades que realicen para garantizar la acogida, la información, la orientación y la tutela de los alumnos del Máster y tiene como objetivos generales:

- Favorecer la integración del alumnado en el Máster y en la Universidad.
- Asistir a los estudiantes en la configuración de sus itinerarios curriculares.
- Realizar un seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Asesorar a los estudiantes sobre la planificación del Trabajo Fin de Máster (TFM).
- Estimular la formación continua del estudiantado.
- Identificar lo que pueda afectar al rendimiento del alumnado y plantear soluciones
- Orientar en el ámbito académico y profesional.

El proceso de tutorización

La tutoría es un proceso de acompañamiento al alumnado en su aprendizaje que puede realizarse en grupos pequeños, donde se trabajan temas comunes a todos, y de forma individualizada para abordar cuestiones concretas del alumno. Pueden desarrollarse presencialmente o a distancia, utilizando medios telemáticos.

Además de las tutorías propias de las materias y del trabajo de fin de máster con los profesores correspondientes, el alumnado puede tener otro tipo de tutorías con el coordinador o el profesor designado como tutor para abordar distintos aspectos:

1. La presentación del máster y del plan de acción tutorial. Se debe orientar e informar al alumnado de los aspectos académicos básicos, en principio de manera grupal, si bien puede realizarse de forma individual si el coordinador lo considera necesario.
2. Seguimiento de los estudios de máster y orientación académica. El tutor, como nexo entre el alumno bajo su tutela y la Universidad, debe realizar un seguimiento que favorezca la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, la prevención del abandono académico.

Puesto que este tipo de tutoría tiene como objetivo dar respuesta a las necesidades del alumno, éste debe ser quien, en principio, marque la frecuencia de las tutorías y su contenido. Por su parte, el tutor debe profundizar en el conocimiento del estudiante (situación personal, familiar y profesional; motivaciones y expectativas; hábitos y estrategias de estudio), siempre dentro del respeto y la confidencialidad.

Selección y asignación de tutores

El profesorado habrá de comunicar al coordinador su voluntad de participar en el PAT. El coordinador será el encargado de asignar un tutor a cada alumno, así como de gestionar los eventuales cambios de tutor. Ante cualquier circunstancia y siempre que sea posible el coordinador del Máster podrá ejercer como tutor académico por defecto.

Puesto que el tutor será la persona encargada de acompañar y asesorar al alumno durante su estancia en el máster, es aconsejable que coincida con el profesor designado para realizar el Trabajo de fin de máster, siempre que éste desee actuar también como tutor académico.

SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE POR PARTE DE LA UNIVERSIDAD DE MALAGA



En la **Universidad de Málaga**, los estudiantes del Máster contarán con una orientación y apoyo específicos. Los mismos agentes encargados de proporcionar información previa a los estudiantes interesados en cursar el máster también proporcionan información sobre la estructura y funcionamiento de la titulación, así como apoyo a los estudiantes a lo largo de la impartición del Máster. La Secretaría de la E.T.S. de Ingeniería Informática atiende cuestiones de carácter administrativo. El Centro mantiene la página web de la Escuela (<http://www.informatica.uma.es>) con amplia información sobre los planes de estudio y sobre los trámites que necesita realizar el estudiante (recomendaciones de matrícula), así como sobre la planificación docente detallada (guía docente, horarios, fichas docentes, calendario académico), información sobre trabajos fin de máster y otras actividades formativas complementarias (como series de conferencias) que se van anunciando en fechas previas a su celebración.

Además, los responsables académicos de la titulación y de la Comisión Académica del Máster proporcionan información a través de los siguientes mecanismos:

- Servicio de Información online:** la Universidad de Málaga desde la página web del servicio de Posgrado (<https://www.uma.es/servicio-de-posgrado/>) proporcionará a los estudiantes todo tipo de información sobre becas, programas de movilidad, etc. Desde esas mismas páginas, se informará de todas las gestiones que el estudiante de nuevo ingreso o aquel que continúa sus estudios pueden realizar online (consulta de expedientes etc.) o de forma presencial. En la página web propia del Máster se recogerá toda la información concerniente al máster: calendario académico, guías docentes de las asignaturas, jornadas, congresos, horas de tutoría, etc.
- Servicio de información oral (presencial):** a través de un sistema de información en ventanilla, tanto en el Servicio de Estudios de Posgrado como en la propia E.T.S. de Ingeniería Informática.
- Coordinación del Máster:** la Comisión Académica del Máster orientarán en todo momento a los estudiantes sobre cómo desarrollar sus estudios y atender los problemas que se les puedan presentar.
- Tutor del TFM:** durante el segundo semestre el tutor del TFM ejercerá una importante labor de asesoramiento personalizado al estudiante.
- Tutor de Prácticas Externas:** desempeñará las funciones de orientación y supervisión del estudiante durante el periodo de prácticas en empresa.
- Información y atención mediante el correo electrónico:** en la página web del Máster se ofrecerá a los estudiantes una dirección de correo electrónico de los coordinadores del Máster y Tutores académicos para que puedan dirigir sus dudas, preguntas o solicitar una entrevista.
- Reuniones con los estudiantes del Master:** la Comisión Académica del Máster convocará a los estudiantes a lo largo del curso a distintas reuniones, la primera de ellas al comienzo del curso para darles la bienvenida, orientarles y resolver sus dudas.
- Campus Virtual:** el Campus virtual es otra herramienta básica de comunicación y apoyo al estudiante a través de las plataformas de las distintas asignaturas.

Sistema de apoyo y orientación a los estudiantes para estudiantes extranjeros

A los estudiantes de intercambio recibidos en la UMA procedentes de universidades socias se les asigna un coordinador académico.

A algunos alumnos recibidos, según convenio con su universidad de origen, se les facilita y en ocasiones se les subvenciona alojamiento y manutención con cargo al presupuesto de Cooperación Internacional al Desarrollo.

Sistema de apoyo específico a los estudiantes con discapacidad

La Universidad de Málaga considera que la atención a las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad es un reconocimiento de los valores de la persona y de su derecho a la educación y formación superiores. Por esta razón y con los objetivos de: a) garantizar la igualdad de oportunidades y la plena integración de los estudiantes universitarios con discapacidad en la vida académica y b) promover la sensibilidad y la concienciación del resto de miembros de la comunidad universitaria, cuenta con los servicios que se refieren a continuación.

La Universidad de Málaga, a través de su Vicerrectorado de Igualdad, cuenta con una oficina dirigida a la atención de sus estudiantes con discapacidad: el Servicio de Apoyo al Alumnado con Discapacidad (SAAD). Este servicio se centra en orientar y atender a las personas con un porcentaje de minusvalía similar o superior al 33%, que deseen ingresar o estén matriculados en la Universidad de Málaga, tratando de responder a las necesidades derivadas de la situación de discapacidad del estudiante, que dificulten el desarrollo de sus estudios universitarios y le puedan situar en una situación de desventaja. Estas necesidades varían dependiendo de la persona, el tipo de discapacidad, los estudios realizados, y su situación socio-económica, por lo que será preciso llevar a cabo una valoración y atención individualizada de cada estudiante.

A continuación, se citan ejemplos de recursos. Éstos son orientativos, ya que, dependiendo del estudiante con discapacidad, pueden surgir nuevas medidas o variar la naturaleza de las actualmente existentes:

- Orientación y Asesoramiento académico y vocacional a estudiantes y padres.
- Adaptaciones curriculares en coordinación y colaboración con el profesorado competente.
- Ayudas técnicas de acceso curricular: grabadoras, cuadernos autocopiativos, emisoras FM.
- Reserva de asiento en aulas y aforos de la Universidad.
- Intérprete de Lengua de Signos.
- Adaptación del material de las aulas: bancos, mesas, sillas.
- Adaptación del material de clase: apuntes, práctica.
- Ayuda económica para transporte.
- Alumno/a colaborador/a de apoyo al estudio.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

| MÍNIMO | MÁXIMO |
|--|--------|
| 0 | 0 |
| Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios | |
| MÍNIMO | MÁXIMO |



| | |
|--|---------------|
| 0 | 9 |
| Adjuntar Título Propio | |
| Ver Apartado 4: Anexo 2. | |
| Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional | |
| MÍNIMO | MÁXIMO |
| 0 | 0 |

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (modificado por Real Decreto 861/2010, de 2 de julio), indica en su artículo 6 que, con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales establecidos en el mismo.

Reconocimiento. El reconocimiento de créditos supone la aceptación por parte de una universidad de los créditos, a efectos de la obtención de un título oficial, obtenidos en: (a) enseñanzas universitarias oficiales, en la misma u otra universidad, o en otros estudios oficiales pertenecientes al marco de la educación superior; (b) enseñanzas universitarias oficiales en virtud de programas oficiales de movilidad, nacionales o internacionales; (c) enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a otros títulos; (d) acreditación de experiencia laboral o profesional.

Transferencia. La transferencia de créditos consiste en incluir, en los documentos académicos oficiales del o la estudiante relativos a las enseñanzas en curso, la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial y que no puedan ser reconocidos en la titulación a la que accede.

Para el reconocimiento de créditos deberá tenerse presente la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias previamente superadas y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas del Máster.

Considerando lo indicado, en este título podrán ser objeto de reconocimiento, además de créditos de titulaciones oficiales, un máximo de 9 créditos cursados en títulos propios de postgrado.

Debe reseñarse que la modalidad de formación en alternancia de este Máster conlleva de forma intrínseca la formación de profesionales dentro de una empresa/entidad, por lo que no se considera razonable el reconocimiento de créditos procedentes de experiencia laboral o profesional previa del estudiante.

En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al Trabajo de Fin de Máster.

El procedimiento y plazos para solicitar el reconocimiento/y o transferencia de créditos será el establecido con carácter general por cada Universidad, aunque consensuado entre las mismas.

La resolución de las solicitudes de reconocimiento y/o transferencia de créditos reflejará el acuerdo de reconocimiento y transferencia de los créditos objeto de solicitud por parte del alumno. En ella deberán constar los créditos reconocidos y transferidos y, en su caso, las asignaturas o materias que deberán ser cursadas y las que no por considerarse adquiridas las competencias de esas asignaturas en los créditos reconocidos, que emitirá la Comisión Académica del Programa.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título (SET).

Las solicitudes de reconocimiento de créditos serán informadas por la Comisión Académica del Máster y por la Comisión delegada del Consejo de Gobierno con competencias en Másteres Universitarios de la universidad en la que el alumno haya realizado su matrícula.

Cada una de las universidades que realizan la propuesta del presente título ha elaborado y publicado su propia normativa de reconocimiento y transferencia de créditos atendiendo a esta encomienda para sus títulos oficiales y de acuerdo con los mismos principios legales vigentes. Según el convenio firmado para la impartición del título, las solicitudes de reconocimiento y transferencia de créditos serán atendidas conforme a la normativa de cada universidad (consensuada entre ellas) con objeto de evitar agravios comparativos en esta cuestión entre estudiantes dependiendo de la universidad en que formalicen su matrícula.

La Universidad Internacional de Andalucía establece su mecanismo de reconocimiento y transferencia de créditos en el Título VIII "Del reconocimiento y transferencia de créditos" (artículos 52 a 59) de su Reglamento de Régimen Académico, aprobado por Consejo de Gobierno de 19 de diciembre de 2018 y modificado por Consejo de Gobierno de 23 de julio de 2019:



https://www.unia.es/images/normativa/general/REGLAMENTO_DE_R%C3%89GIMEN_ACAD%C3%89MICO.pdf.

La **Universidad de Almería** procederá al reconocimiento y transferencia de créditos en los términos previstos en el artículo 13 del R.D. 1393/2007 y la normativa de Reconocimiento de Créditos de la Universidad de Almería aprobada por su Consejo de Gobierno el 7 de julio de 2011 para su adaptación al R.D. 861/2010 (publicada en el BOJA núm. 150 de 02 de agosto de 2011):

<http://cms.ual.es/idc/groups/public/@academica/@titulaciones/documents/documento/normativa-recytransf.pdf>.

La **Universidad de Granada** establece su mecanismo de reconocimiento y transferencia de créditos en el Título III "Planificación docente del título de Máster Universitario y Organización Académica", capítulo IV. "Adaptación, Reconocimiento y Transferencia de créditos" (artículos 34 a 45) de la Normativa Reguladora de los Estudios de Máster Universitario aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada el 18 de mayo de 2015, y modificada por Consejo de Gobierno de 6 de febrero de 2018 y de 29 de junio de 2020.

<https://www.ugr.es/sites/default/files/2017-09/NCG951.pdf>.

La **Universidad de Málaga** recoge su mecanismo de reconocimiento y transferencia de créditos en: [Normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad de Málaga](#).

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

No proceden en este Título.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

| | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| 5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS | | |
| Ver Apartado 5: Anexo 1. | | |
| 5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | | |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | | |
| Actividades autónomas del estudiante | | |
| 5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |
| Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |
| Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.) | | |
| Tutorías individuales y/o colectivas programadas | | |
| Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc. | | |
| Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos | | |
| Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | | |
| Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM | | |
| 5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia (Blackboard) y Campus Virtual (Moodle) (uso del chat, foros, e-mail, etc.) | | |
| Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura | | |
| Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura | | |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura | | |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas | | |
| Elaboración y presentación oral y/o escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | | |
| Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.) | | |
| Realización, presentación y defensa pública del Trabajo Fin de Máster desde los portafolios digitales | | |
| 5.5 NIVEL 1: Módulo I: Sistemas de información y analítica de datos | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Sistemas de información y estrategias de innovación y tecnológicas | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 7,5 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 7,5 | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |



| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
|--|------------------------------|------------------------------|
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Sistemas de información y estrategias de innovación y tecnológicas | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 7,5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 7,5 | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir los procesos empresariales y diferenciar los tipos de sistemas de información. Generalizar el concepto de cadena de valor. Diferenciar y aplicar las diferentes metodologías de desarrollo e innovación empresarial. Aplicar técnicas de planificación y gestión de proyectos. Identificar los procesos, herramientas y tecnologías propias de los CRM y del e-Commerce. Evaluar y aplicar las tecnologías, plataformas, arquitecturas o herramientas más adecuadas para cada sector empresarial. Combinar técnicas y herramientas para el tratamiento y representación visual de datos y utilizarlas como ayuda en la toma de decisiones. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Esta asignatura se iniciará estudiando los conceptos fundamentales del mundo empresarial, los procesos de negocio, la cadena de valor, y los sistemas de información como base de toda la información corporativa.</p> <p>Otros contenidos básicos que se introducirán en esta asignatura son los relacionados con la estrategia de innovación empresarial: ecosistemas, metodologías y herramientas, y los campos de innovación a lo largo de la cadena de valor.</p> <p>Además, se estudiará la contribución de la transformación digital tecnológica y social en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</p> <p>En una segunda parte, se estudiarán las características y principales aplicaciones de los sistemas de información empresarial:</p> | | |



- Gestión de la relación con los clientes (CRM);
- Sistemas integrados de gestión (ERP);

y de los sistemas de venta y de negocio electrónico: *e-Commerce* y *e-Business*.

A continuación, se presentarán las arquitecturas y plataformas de desarrollo de aplicaciones empresariales.

Finalmente se introducirán las principales herramientas para ayuda a toma de decisiones, y entre ellas, las de visualización de datos tales como cuadros de mando integral y *dashboards*.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Diferenciar y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT5 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Diferenciar los procesos empresariales y aplicar las tecnologías, plataformas y herramientas adecuadas para la transformación digital.

CE2 - Aplicar adecuadamente las metodologías de desarrollo e innovación empresarial.

CE3 - Construir visualizaciones de datos que ayuden a la toma de decisiones.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|--|-------|----------------|
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 45 | 75 |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 11.5 | 100 |
| Actividades autónomas del estudiante | 131 | 0 |

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual

Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual

Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.)

Tutorías individuales y/o colectivas programadas

Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
|---|--------------------|--------------------|
| Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia (Blackboard) y Campus Virtual (Moodle) (uso del chat, foros, e-mail, etc.) | 0.0 | 10.0 |



| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura | 25.0 | 40.0 |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura | 60.0 | 75.0 |
| NIVEL 2: Ciberseguridad y Blockchain | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 3 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 3 | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Ciberseguridad y Blockchain | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimstral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 3 | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |



| ITALIANO | OTRAS | |
|--|-------|----------------|
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar el concepto de ciberseguridad y revisar su implicación a nivel ético, social y económico. • Establecer el ciclo de vida de la seguridad y mostrar la importancia que tienen sus diversas fases para el buen funcionamiento de un sistema, tecnología o aplicación. • Identificar las amenazas y posibles riesgos de seguridad en los diversos entornos de aplicación y tecnologías, como la de <i>Blockchain</i>. • Evaluar riesgos de seguridad e identificar posibles soluciones de mitigación. • Analizar los principales servicios de seguridad según estándares y aplicarlos de acuerdo con mecanismos de seguridad y de privacidad existentes. • Diseñar, implementar, integrar, aplicar o configurar los mecanismos existentes de seguridad y privacidad y evaluar su buen funcionamiento y efectividad. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Esta asignatura comenzará introduciendo los fundamentos de ciberseguridad: servicios básicos, protocolos, etc.</p> <p>A continuación, se estudiará la seguridad en entornos diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguridad en Redes y en Web • Seguridad y Privacidad en Aplicaciones • Ciberseguridad en ecosistemas inteligentes <p>Por último, se conocerá la tecnología <i>Blockchain</i>, sus fundamentos y principales aplicaciones, el caso de Bitcoin, la plataforma Ethereum, los <i>Smart contracts</i>, etc.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científicos-técnicos, en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | | |
| CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| CT3 - Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional. | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| CE4 - Identificar las principales amenazas en los diferentes campos de aplicación y evaluar y gestionar los riesgos asociados. | | |
| CE5 - Comparar los servicios, los mecanismos y las herramientas de seguridad y privacidad existentes, y saber aplicarlos, implementarlos o integrarlos en los diversos entornos o escenarios de aplicación, ya sean convencionales o críticos, y de acuerdo con las actuales normativas, estándares y tecnologías. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 18 | 75 |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 4.5 | 100 |
| Actividades autónomas del estudiante | 52.5 | 0 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |
| Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |



| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.) | | |
| Tutorías individuales y/o colectivas programadas | | |
| Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc. | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia (Blackboard) y Campus Virtual (Moodle) (uso del chat, foros, e-mail, etc.) | 5.0 | 5.0 |
| Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura | 25.0 | 25.0 |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura | 20.0 | 20.0 |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas | 50.0 | 50.0 |
| NIVEL 2: Ciencia de datos | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Ciencia de datos | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |



| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
|--|------------|----------------|
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar los datos y prepararlos para su análisis estadístico o uso en aprendizaje automático. • Interpretar los datos y describir la información más relevante y representativa de los mismos. • Analizar y categorizar adecuadamente los algoritmos y modelos de aprendizaje existentes. • Manejar los algoritmos de clasificación y agrupamiento de datos. • Aplicar metodologías para estimar y predecir valores de series temporales o datos instantáneos. • Proponer métodos y/o algoritmos alternativos adecuados a situaciones específicas no descritas previamente. • Examinar los fundamentos del almacenamiento y procesamiento de datos masivo. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>En esta asignatura se conocerán los métodos básicos para extraer información de los datos, comenzando por la etapa de preprocesamiento de datos, donde se estudiará la discretización de datos, el tratamiento de datos perdidos y la reducción de la dimensionalidad.</p> <p>Continuaremos estudiando las técnicas para identificar las principales características de un conjunto de datos mediante el análisis exploratorio de datos o analítica descriptiva introduciendo las herramientas básicas de visualización y la estadística descriptiva.</p> <p>En un siguiente bloque se estudian técnicas básicas utilizadas en el aprendizaje automático o <i>Machine Learning</i>, entre otras: análisis de grupos, incluyendo métodos basados en centroide y jerárquicos; clasificación, incluyendo regresión, máquinas soporte vectorial o redes neuronales y <i>deep learning</i>; detección de anomalías y métodos de análisis de series temporales.</p> <p>Finalizaremos con un bloque de estudio de las principales tecnologías asociadas a los datos generados de forma masiva o Big Data.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| CG1 - Interpretar y reproducir el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | | |
| CG3 - Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | | |
| CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| CT4 - Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica. | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| CE6 - Aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento. | | |
| CE7 - Analizar datos y extraer información relevante de los mismos. | | |
| CE8 - Revisar tecnologías para la implementación de sistemas de gestión y explotación de datos. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 36 | 75 |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 9 | 100 |



| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Actividades autónomas del estudiante | 105 | 0 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |
| Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |
| Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.) | | |
| Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc. | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia (Blackboard) y Campus Virtual (Moodle) (uso del chat, foros, e-mail, etc.) | 10.0 | 30.0 |
| Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura | 0.0 | 60.0 |
| Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura | 0.0 | 60.0 |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura | 30.0 | 80.0 |
| 5.5 NIVEL 1: Módulo II: Industria conectada | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Internet de las cosas y Computación en la nube | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 4,5 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 4,5 | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |



| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
|--|-----------------------|-----------------------|
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Internet de las cosas y Computación en la nube | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 4,5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 4,5 | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diferenciar los conceptos básicos de internet de las cosas (IoT). Diseñar arquitecturas basadas en IoT. Manejar herramientas y plataformas de desarrollo IoT. Analizar los protocolos normalizados de comunicación definidos para IoT. Definir, diseñar y caracterizar proyectos IoT. Diseñar la arquitectura de una plataforma basada en computación en la nube. Gestionar plataformas basadas en computación en la nube. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Esta asignatura comenzará revisando los conceptos básicos del Internet de las cosas (IoT) para, a continuación, abordar los elementos principales de las arquitecturas para la implementación de infraestructuras IoT y Cloud: capa <i>edge</i>, capa <i>fog</i> y capa <i>cloud</i>.</p> <p>Continuaremos estudiando los protocolos de comunicación IoT introduciendo los conceptos básicos sobre identificación de las cosas y direccionamiento, comunicaciones de corto alcance, comunicaciones domésticas, broker o servidor de intercambio de mensajes, etc.</p> <p>En un siguiente bloque nos centraremos en el estudio de la computación en la nube; concretamente, analizaremos los servicios en la nube y plataformas IoT, donde se estudiarán conceptos clave como software como servicio (SaaS), infraestructura como servicio (IaaS), plataforma como servicio (PaaS) y la gestión, publicación y composición de servicios. Finalmente, estudiaremos la evaluación del rendimiento y escalabilidad horizontal y vertical.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| CG5 - Diferenciar y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | | |
| CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación | | |



| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
|--|----------------------|----------------------|
| CT4 - Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica. | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| CE9 - Diferenciar y adaptar las herramientas, protocolos y plataformas de desarrollo de IoT. | | |
| CE10 - Diseñar, configurar, implementar y evaluar soluciones de computación en la nube. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 27 | 75 |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 7 | 100 |
| Actividades autónomas del estudiante | 78.5 | 0 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |
| Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |
| Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.) | | |
| Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc. | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia (Blackboard) y Campus Virtual (Moodle) (uso del chat, foros, e-mail, etc.) | 10.0 | 30.0 |
| Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura | 0.0 | 60.0 |
| Pruebas mediante el uso del Campus Virtual o vía telepresencial de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura | 0.0 | 60.0 |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de la asignatura | 30.0 | 80.0 |
| NIVEL 2: Industria 4.0 | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 6 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 6 | | |



| | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| Lenguas en las que se imparte | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Industria 4.0 | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 6 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 6 | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| Lenguas en las que se imparte | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir el concepto de Sistemas Ciber-físicos. Reconocer la tecnología disponible para la automatización de sistemas de producción y desarrollar sistemas de control de la producción en una industria. Justificar la planificación jerárquica de la producción. Describir los sistemas de supervisión tipo SCADA y aprender a utilizar una herramienta para el desarrollo de los mismos y su uso en la nube integrando IIoT. Argumentar la necesidad de modelar un sistema de producción para poder mejorar su rendimiento. Identificar los elementos básicos y los principales tipos de comunicaciones entre dispositivos en entornos industriales. Identificar los elementos básicos que intervienen en la realidad virtual, aumentada y mixta, y diseñar una aplicación industrial. Distinguir las diferentes fases de la fabricación integrada por computador, analizando los sistemas CAD/CAE/CAM. Programar máquinas de control numérico y fabricación aditiva 3D. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>En esta asignatura se expondrá la transición de la pirámide de la automatización a la columna de la automatización, desde un enfoque de sistemas ciberfísicos, describiendo las tecnologías que se utilizan a nivel de fábrica conectada, como el IIoT Industrial (IIoT), comunicaciones industriales, automatización y robotización (de manipulación y móvil) de procesos de fabricación y supervisión en la nube (web SCADAs).</p> | | |



Igualmente se mostrarán los conceptos fundamentales de los entornos virtuales y las tecnologías relacionadas como la realidad virtual, aumentada y mixta. Asimismo, se describirán las técnicas de interacción entre el humano y esos entornos virtuales.

Además, se tratarán aspectos de la fabricación integrada por computador (CIM): desde el diseño industrial (CAD/CAE) hasta la fabricación asistida por computador mediante máquinas de control numérico y fabricación aditiva (impresión 3D).

Por último, se estudiarán aplicaciones en industrias agroindustriales y médicas y, su uso en instalaciones no industriales como hoteles (domótica e in-mótica), distritos o *Smart-cities*.

Se incluirán actividades sobre:

- La automatización de un proceso industrial usando sensores IoT y supervisión en la nube.
- El desarrollo de un entorno virtual relacionados con los sectores productivos en los que se enmarca esta titulación.
- El diseño de un nuevo producto y fabricación de un prototipo mediante fabricación aditiva.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Diferenciar y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas.

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT4 - Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE11 - Integrar las tecnologías relacionadas con la informática industrial y las comunicaciones para la mejora de los procesos de producción.

CE12 - Diseñar proyectos de automatización y robotización en el ámbito industrial.

CE13 - Demostrar el conocimiento de las técnicas de fabricación integrada por computador para el desarrollo de un nuevo producto comercial.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|--|-------|----------------|
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 36 | 75 |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 9 | 100 |
| Actividades autónomas del estudiante | 105 | 0 |

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual

Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual

Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
|---|--------------------|--------------------|
| Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia (Blackboard) y Campus Virtual (Moodle) (uso del chat, foros, e-mail, etc.) | 10.0 | 30.0 |
| Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o | 0.0 | 50.0 |



| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| comentarios sobre los contenidos de la asignatura | | |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas | 30.0 | 70.0 |
| NIVEL 2: Robótica de servicios: social y colaborativa | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 3 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 3 | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Robótica de servicios: social y colaborativa | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 3 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| 3 | | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:

- Describir los conceptos básicos de la robótica de servicios (manipulación y móvil) y de los robots trabajando fuera de instalaciones industriales.
- Argumentar la necesidad de la colaboración entre robots y entre robots y humanos.
- Diseñar sistemas para la percepción y la interacción del robot con los humanos y el entorno.
- Comparar las diferentes técnicas para el aprendizaje de robots.
- Programar robots para colaboración entre ellos y con humanos, tanto localmente como en la nube.

5.5.1.3 CONTENIDOS

En esta asignatura se expondrán los conceptos fundamentales de la robótica de servicio, social y colaborativa, incidiendo en las arquitecturas de la robótica cognitiva, así como en el aprendizaje de los robots.

Además, se estudiarán la interacción hombre-robot mediante gestos, habla, etc.; así como la interacción robot-robot.

Por último, se estudiarán las aplicaciones, el impacto social y la ética en entornos como medicina, fisioterapia, turismo, agricultura y aplicaciones industriales que requieran la colaboración hombre-robot.

Se incluirán actividades sobre cómo programar un robot colaborativo para enseñarlo a trabajar en alguna aplicación de los sectores de interés de este plan de estudios y, en el diseño de una interfaz hombre-robot adecuada para las necesidades industriales o de servicio.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Interpretar y reproducir el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas.

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE14 - Aplicar la interacción hombre-robot y robot-robot en la robótica colaborativa.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|--|-------|----------------|
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 18 | 75 |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 4,5 | 100 |
| Actividades autónomas del estudiante | 52,5 | 0 |

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual

Clases de ejercicios y resolución de casos prácticos, estudios de caso y discusión de trabajos y artículos, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual

Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.)

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
|--|--------------------|--------------------|
| Participación activa en el desarrollo de la materia, presencialmente y/o mediante teledocencia (Blackboard) y Campus | 10.0 | 30.0 |



| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Virtual (Moodle) (uso del chat, foros, e-mail, etc.) | | |
| Pruebas escritas presenciales de resolución de ejercicios teórico-prácticos, cuestionarios, test de evaluación y/o comentarios sobre los contenidos de la asignatura | 0.0 | 50.0 |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas | 30.0 | 80.0 |
| 5.5 NIVEL 1: Módulo III: Sector energético | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Digitalización del Sector energético | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 10 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 10 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| NIVEL 3: Digitalización de la cadena de valor y regulación de empresas del Sector energético | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |



| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| NIVEL 3: Formación práctica en digitalización del Sector energético | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar las etapas de la cadena de valor de una empresa del sector energético y diferenciar y relacionar los procesos que intervienen en cada una de ellas. Proponer la tecnología básica a emplear en los procesos de una empresa del sector energético, examinar la normativa que regula el sector y aplicar y evaluar el control de calidad en todas las etapas de la cadena de valor. Analizar e integrar toda la información que proporcionan los sistemas de información empresariales y poner en práctica el proceso de toma de decisiones. Conocer las áreas susceptibles de innovación a través de las tecnologías digitales en el sector energético. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>El Máster se imparte en modalidad de Formación en alternancia, que se basa en el principio de complementariedad de la formación alternando el entorno académico y el entorno profesional en una empresa o entidad. Esta materia se desarrollará en la empresa o entidad colaboradora.</p> <p>El objetivo principal de esta materia es el conocimiento de los procesos que integran la cadena de valor de empresas del sector energético, junto con sus mecanismos de control de calidad, y de la normativa y regulación propia de este sector.</p> <p>En la primera parte de la materia se analizan las distintas etapas en el proceso de generación, transporte, distribución y comercialización de la energía eléctrica, incidiendo en las estrategias y procesos de digitalización en la cadena de valor de las empresas del sector energético:</p> | | |



- Generación convencional y renovable de energía.
- Tecnologías y sistemas de almacenamiento de energía eléctrica.
- Programación y planificación de los recursos de generación de energía eléctrica.
- Transporte y distribución de energía eléctrica.
- Transporte y distribución de gas natural.
- Servicios complementarios en el suministro de energía eléctrica.
- Comercialización de energía y suministro al usuario final. Cogeneración de energía eléctrica y térmica.

En la segunda parte se estudia la normativa y regulación del sector energético, con especial énfasis en las posibilidades de digitalización en el marco regulatorio actual:

- Regulación del sector energético: gestión centralizada frente a sistemas abiertos a la competencia en generación y comercialización.
- Competitividad, sostenibilidad y seguridad en el suministro de electricidad.
- Políticas europea y nacional sobre el binomio energía y clima, así como la gestión del cambio climático en la empresa y el uso eficiente de la energía.

En una tercera parte se estudiará la evolución hacia las redes inteligentes (*Smart Grids*) que poseen un papel fundamental en el futuro del transporte y distribución de electricidad, así como los nuevos conceptos de abastecimiento locales e independientes. Estas son la base del uso eficiente de la energía en ecosistemas como los distritos energéticos o las ciudades inteligentes (*Smart cities*).

En particular, se incidirá en las posibilidades de digitalización en los siguientes ámbitos:

- Redes de distribución inteligentes, incluyendo los centros de transformación inteligentes.
- Gestión avanzada del consumo por parte de la distribución y comercialización, incluyendo *Smart Meters*.
- Recursos de flexibilidad y generación distribuida en las redes de distribución.
- *Prosumers*: autoconsumo colaborativo, comunidades energéticas de balance positivo y *microgrids*.

A lo largo de las tres etapas se analizarán los retos, riesgos y oportunidades de la digitalización del sector energético, con especial énfasis en el sector eléctrico.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Este módulo de formación en alternancia incluye metodologías prácticas dirigidas a adquirir competencias profesionales, por lo que, los estudiantes deberán implicarse en las estructuras organizativas y en los procesos productivos de la empresa.

Las metodologías docentes empleadas deben ser adaptadas e interpretadas dentro del ámbito de la formación en la empresa.

El diseño metodológico de formación basado en metodologías activas, tales como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y en retos, se describe en:

<https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/modelo-pedagogico.pdf>

El diseño metodológico de evaluación puede consultarse en:

<https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/diseno-evaluacion.pdf>

Competencia específica propia de este itinerario:

CE11. Saber analizar y proponer nuevas soluciones tecnológicas y de mejora en el ámbito del Sector energético.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científicos-técnicos, en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas.

CG4 - Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Transformación Digital de Empresas.

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.

CT2 - Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.

CT3 - Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.

CT5 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.



| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
|---|----------------------|----------------------|
| CE15 - Examinar las diferentes etapas que forman la cadena de valor del sector y sus mecanismos de control de calidad y evaluar las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procesos mediante la aplicación de metodologías habilitadoras de la transformación digital. | | |
| CE16 - Identificar, analizar e integrar las diferentes fuentes de información de datos generados en la empresa y aplicarlas al proceso de toma de decisiones. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 10 | 50 |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 15 | 100 |
| Actividades autónomas del estudiante | 225 | 90 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |
| Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.) | | |
| Tutorías individuales y/o colectivas programadas | | |
| Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc. | | |
| Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos | | |
| Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | | |
| Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas | 0.0 | 40.0 |
| Elaboración y presentación oral y/o escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | 20.0 | 50.0 |
| Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.) | 40.0 | 80.0 |
| NIVEL 2: Proyectos de digitalización e innovación en el Sector energético | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 10 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 10 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |



| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| NIVEL 3: Proyectos de digitalización e innovación de empresas del Sector energético | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| NIVEL 3: Formación práctica en proyectos de innovación en el Sector energético | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |



| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
|---|-----------------------|-----------------------|
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintetizar los diferentes modelos de negocio de las empresas del sector energético. • Contrastar las estrategias de <i>marketing</i> del sector energético y analizar la información relevante. • Identificar los procesos susceptibles de mejora e innovación y proponer nuevas soluciones. • Integrar todos los agentes tecnológicos y humanos que forman parte de un proyecto de innovación digital de la empresa. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>El Máster se imparte en modalidad de Formación en alternancia y esta materia se desarrollará en la empresa o entidad colaboradora.</p> <p>El objetivo principal de esta materia es el desarrollo e implementación de proyectos innovadores de digitalización y mejora tecnológica en empresas del sector energético.</p> <p>Se está observando que el desarrollo de tecnologías digitales está teniendo un impacto significativo en la industria energética, especialmente ante un contexto de alta penetración de energías renovables y las nuevas necesidades del consumidor (cliente digital y conectado) que tiene un amplio abanico de empresas que le ofertan servicios.</p> <p>En primer lugar, se estudiarán los diferentes modelos de negocio del sector de las empresas energéticas tanto tradicionales como los nuevos enfoques que están surgiendo. Se verán las estrategias de comercialización en los mercados domésticos, comerciales, industriales, mayoristas y apertura a otros mercados emergentes. Además, se analizará el marketing estratégico y táctico de productos energéticos, así como el marketing de servicios y comercio electrónico. Evidentemente desde un punto de vista de marketing digital.</p> <p>En segundo lugar, se realizará el estudio de madurez tecnológica de la empresa y se estudiarán casos de éxito de innovación que han sido desarrollados en dicha empresa, revisando tanto la parte tecnológica como la gestión y adaptación al cambio por parte de los empleados.</p> <p>En tercer lugar, se describirán las técnicas y metodologías para plantear, seleccionar, estructurar, planificar, presentar, ejecutar y gestionar un proyecto I+D+i adecuadas a este tipo de empresas energéticas, así como sus diferentes y posibles vías de financiación.</p> <p>Finalmente, se pondrá en práctica una solución innovadora de mejora tecnológica en la empresa o entidad colaboradora.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| <p>Este módulo de formación en alternancia incluye metodologías prácticas dirigidas a adquirir competencias profesionales, por lo que, los estudiantes deberán implicarse en las estructuras organizativas y en los procesos productivos de la empresa.</p> <p>Las metodologías docentes empleadas deben ser adaptadas e interpretadas dentro del ámbito de la formación en la empresa.</p> <p>El diseño metodológico de formación basado en metodologías activas, tales como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y en retos, se describe en:</p> <p>https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/modelo-pedagogico.pdf</p> <p>El diseño metodológico de evaluación puede consultarse en:</p> <p>https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/diseno-evaluacion.pdf</p> | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| CG3 - Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | | |



| CG5 - Diferenciar y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | | |
|---|--------------------|--------------------|
| CG6 - Desarrollar un proyecto innovador en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas, con iniciativa y una actitud proactiva y ética, asumiendo responsabilidades propias del ámbito profesional, en un entorno multilingüe y multidisciplinar. | | |
| CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| CT2 - Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible. | | |
| CT3 - Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional. | | |
| CT5 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales. | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| CE17 - Identificar y analizar los procedimientos técnicos y administrativos necesarios para la elaboración y puesta en marcha de proyectos de transformación digital de empresas del sector. | | |
| CE18 - Analizar con espíritu crítico la evolución de la transformación digital dentro de la empresa para apoyar de forma creativa la innovación tecnológica. | | |
| CE19 - Planificar las diferentes etapas del desarrollo de proyectos en el ámbito de la transformación digital de empresas del sector, incluyendo el diseño, la redacción y firma, si fuera necesaria. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 10 | 50 |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 15 | 100 |
| Actividades autónomas del estudiante | 225 | 90 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |
| Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.) | | |
| Tutorías individuales y/o colectivas programadas | | |
| Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc. | | |
| Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos | | |
| Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | | |
| Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas | 0.0 | 40.0 |
| Elaboración y presentación oral y/o escrita de memoria final de realización de | 20.0 | 50.0 |



| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| prácticas externas y trabajo de campo en el sector | | |
| Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.) | 40.0 | 80.0 |
| 5.5 NIVEL 1: Módulo IV: Sector agroalimentario | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Digitalización del Sector agroalimentario | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 10 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 10 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| NIVEL 3: Digitalización de la cadena de valor y regulación de empresas del Sector agroalimentario | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| | | |



| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| NIVEL 3: Formación práctica en digitalización del Sector agroalimentario | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar las etapas de la cadena de valor de una empresa del sector agroalimentario y diferenciar y relacionar los procesos que intervienen en cada una de ellas. Proponer la tecnología básica a emplear en los procesos de una empresa del sector agroalimentario, examinar la normativa que regula el sector y aplicar y evaluar el control de calidad en todas las etapas de la cadena de valor. Analizar e integrar toda la información que proporcionan los sistemas de información empresariales y poner en práctica el proceso de toma de decisiones. Conocer las áreas susceptibles de innovación a través de las tecnologías digitales en el sector agroalimentario. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>El Máster se imparte en modalidad de Formación en alternancia, que se basa en el principio de complementariedad de la formación alternando el entorno académico y el entorno profesional en una empresa o entidad. Esta materia se desarrollará en la empresa o entidad colaboradora.</p> <p>El objetivo principal de esta materia es el conocimiento de los procesos que integran la cadena de valor de empresas del sector agroalimentario, junto con sus mecanismos de control de calidad, y de la normativa y regulación propia de este sector.</p> <p>En la primera parte de la materia se analizan las estrategias y soluciones tecnológicas más convenientes para los procesos de digitalización de cada una de las etapas de la cadena de valor de las empresas del sector agroalimentario:</p> <ul style="list-style-type: none"> Etapas de innovación y diseño de nuevos productos. Etapas de aprovisionamiento: uso del ERP y otros sistemas de información, adquisición de información, digitalización de la cadena de suministro, automatización del almacenamiento, etc. Etapas de producción: sensorización, recogida y almacenamiento de información, automatización de procesos, herramientas de trazabilidad de los productos en origen, tecnologías para gestión eficiente de residuos y tecnologías para reciclaje. | | |



- Etapa de distribución y comercialización: estudio de canales de distribución, logística de recogida y distribución de productos y tecnologías para la seguridad y trazabilidad alimentaria.
- Etapa de consumo: tecnologías en la venta minorista, comercialización online, estudio analítico de costes finales y beneficios.

En la segunda parte de la materia se estudia la normativa y regulación del sector agroalimentario, especialmente la relacionada con el etiquetado, trazabilidad de productos y el reciclaje, y sus posibilidades de digitalización en la empresa.

En una tercera parte se introducen los estándares y sistemas de control de calidad del sector, normativas y certificaciones y cómo se implementan en la empresa mediante la digitalización.

A lo largo de las tres etapas se analizarán los retos, riesgos y oportunidades en la transformación digital del sector agroalimentario.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Este módulo de formación en alternancia incluye metodologías prácticas dirigidas a adquirir competencias profesionales, por lo que, los estudiantes deberán implicarse en las estructuras organizativas y en los procesos productivos de la empresa.

Las metodologías docentes empleadas deben ser adaptadas e interpretadas dentro del ámbito de la formación en la empresa.

El diseño metodológico de formación basado en metodologías activas, tales como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y en retos, se describe en:

<https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/modelo-pedagogico.pdf>

El diseño metodológico de evaluación puede consultarse en:

<https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/disenio-evaluacion.pdf>

Competencia específica propia de este itinerario:

CEI2. Saber analizar y proponer nuevas soluciones tecnológicas y de mejora en el ámbito del Sector agroalimentario

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científicos-técnicos, en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas.

CG4 - Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Transformación Digital de Empresas.

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.

CT2 - Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.

CT3 - Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.

CT5 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE15 - Examinar las diferentes etapas que forman la cadena de valor del sector y sus mecanismos de control de calidad y evaluar las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procesos mediante la aplicación de metodologías habilitadoras de la transformación digital.

CE16 - Identificar, analizar e integrar las diferentes fuentes de información de datos generados en la empresa y aplicarlas al proceso de toma de decisiones.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|--|-------|----------------|
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 10 | 50 |



| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 15 | 100 |
| Actividades autónomas del estudiante | 225 | 90 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |
| Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.) | | |
| Tutorías individuales y/o colectivas programadas | | |
| Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc. | | |
| Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos | | |
| Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | | |
| Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas | 0.0 | 40.0 |
| Elaboración y presentación oral y/o escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | 20.0 | 50.0 |
| Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.) | 40.0 | 80.0 |
| NIVEL 2: Proyectos de digitalización e innovación en el Sector agroalimentario | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 10 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 10 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |



| | | | |
|---|--|------------------------------|--|
| ITALIANO | | OTRAS | |
| No | | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | | |
| No existen datos | | | |
| NIVEL 3: Proyectos de digitalización e innovación de empresas del Sector agroalimentario | | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | | |
| CARÁCTER | | ECTS ASIGNATURA | |
| Optativa | | 5 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | | ECTS Cuatrimestral 2 | |
| | | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | | ECTS Cuatrimestral 5 | |
| | | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | | ECTS Cuatrimestral 8 | |
| | | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | | ECTS Cuatrimestral 11 | |
| | | | |
| LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | | |
| CASTELLANO | | CATALÁN | |
| Sí | | No | |
| GALLEGO | | VALENCIANO | |
| No | | No | |
| FRANCÉS | | ALEMÁN | |
| No | | No | |
| ITALIANO | | OTRAS | |
| No | | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | | |
| No existen datos | | | |
| NIVEL 3: Formación práctica en proyectos de innovación en el Sector agroalimentario | | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | | |
| CARÁCTER | | ECTS ASIGNATURA | |
| Optativa | | 5 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | | ECTS Cuatrimestral 2 | |
| | | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | | ECTS Cuatrimestral 5 | |
| | | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | | ECTS Cuatrimestral 8 | |
| | | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | | ECTS Cuatrimestral 11 | |
| | | | |
| LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | | |
| CASTELLANO | | CATALÁN | |
| Sí | | No | |
| GALLEGO | | VALENCIANO | |
| No | | No | |
| FRANCÉS | | ALEMÁN | |
| No | | No | |
| ITALIANO | | OTRAS | |
| | | | |



| No | No |
|---|----|
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | |
| No existen datos | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | |
| <p>Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintetizar los diferentes modelos de negocio de las empresas del sector agroalimentario. • Contrastar las estrategias de <i>marketing</i> del sector agroalimentario y analizar la información relevante. • Identificar los procesos susceptibles de mejora e innovación y desarrollar nuevas soluciones. • Integrar todos los agentes tecnológicos y humanos que forman parte de un proyecto de innovación digital de la empresa. | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | |
| <p>El Máster se imparte en modalidad de Formación en alternancia y esta materia se desarrollará en la empresa o entidad colaboradora.</p> <p>El objetivo principal de esta materia es el desarrollo e implementación de proyectos innovadores de mejora tecnológica y digitalización en empresas del sector agroalimentario.</p> <p>En la primera parte se estudiarán los modelos de negocio de empresas del sector agroalimentario y las principales estrategias de <i>marketing</i>, desde el diseño de nuevos productos hasta la captación de nuevos clientes y apertura a otros mercados, para analizar cómo se podría innovar en ellos a través de la transformación digital.</p> <p>En la segunda parte se realizará el estudio de madurez tecnológica de la empresa y se estudiarán casos de éxito de innovación que han sido desarrollados en dicha empresa, revisando tanto la parte tecnológica como la gestión y adaptación al cambio por parte de los empleados.</p> <p>En una tercera parte, se describirán las técnicas y metodologías para plantear, seleccionar, estructurar, planificar, presentar, ejecutar y gestionar un proyecto I+D+i adecuadas a este tipo de empresas agroalimentarias, así como sus diferentes y posibles vías de financiación.</p> <p>Finalmente, se pondrá en práctica una solución innovadora de mejora tecnológica en la empresa o entidad colaboradora.</p> | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | |
| <p>Este módulo de formación en alternancia incluye metodologías prácticas dirigidas a adquirir competencias profesionales, por lo que, los estudiantes deberán implicarse en las estructuras organizativas y en los procesos productivos de la empresa.</p> <p>Las metodologías docentes empleadas deben ser adaptadas e interpretadas dentro del ámbito de la formación en la empresa.</p> <p>El diseño metodológico de formación basado en metodologías activas, tales como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y en retos, se describe en:</p> <p>https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/modelo-pedagogico.pdf</p> <p>El diseño metodológico de evaluación puede consultarse en:</p> <p>https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/disenio-evaluacion.pdf</p> | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | |
| CG3 - Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | |
| CG5 - Diferenciar y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | |
| CG6 - Desarrollar un proyecto innovador en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas, con iniciativa y una actitud proactiva y ética, asumiendo responsabilidades propias del ámbito profesional, en un entorno multilingüe y multidisciplinar. | |
| CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | |
| CT2 - Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible. | |
| CT3 - Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional. | |



| | | |
|--|---------------------------|---------------------------|
| CT5 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales. | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| CE17 - Identificar y analizar los procedimientos técnicos y administrativos necesarios para la elaboración y puesta en marcha de proyectos de transformación digital de empresas del sector. | | |
| CE18 - Analizar con espíritu crítico la evolución de la transformación digital dentro de la empresa para apoyar de forma creativa la innovación tecnológica. | | |
| CE19 - Planificar las diferentes etapas del desarrollo de proyectos en el ámbito de la transformación digital de empresas del sector, incluyendo el diseño, la redacción y firma, si fuera necesaria. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 10 | 50 |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 15 | 100 |
| Actividades autónomas del estudiante | 225 | 90 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |
| Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.) | | |
| Tutorías individuales y/o colectivas programadas | | |
| Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc. | | |
| Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos | | |
| Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | | |
| Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas | 0.0 | 40.0 |
| Elaboración y presentación oral y/o escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | 20.0 | 50.0 |
| Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.) | 40.0 | 80.0 |
| 5.5 NIVEL 1: Módulo V: Sector salud | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Digitalización del Sector salud | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |



| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| ECTS NIVEL 2 | 10 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 10 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| NIVEL 3: Digitalización de la cadena de valor y regulación de empresas del Sector salud | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| NIVEL 3: Formación práctica en digitalización del Sector salud | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 5 | Cuatrimestral |



| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
|--|-----------------------|-----------------------|
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar las etapas de la cadena de valor de una empresa del sector salud y diferenciar y relacionar los procesos que intervienen en cada una de ellas. Proponer la tecnología básica a emplear en los procesos de una empresa del sector salud, examinar la normativa que regula el sector y aplicar y evaluar el control de calidad en todas las etapas de la cadena de valor. Analizar e integrar toda la información que proporcionan los sistemas de información empresariales y poner en práctica el proceso de toma de decisiones. Conocer las áreas susceptibles de innovación a través de las tecnologías digitales en el sector salud. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>El Máster se imparte en modalidad de Formación en alternancia, que se basa en el principio de complementariedad de la formación alternando el entorno académico y el entorno profesional en una empresa o entidad. Esta materia se desarrollará en la empresa o entidad colaboradora.</p> <p>El objetivo principal de esta materia es el conocimiento de los procesos que integran la cadena de valor de empresas del sector salud, junto con sus mecanismos de control de calidad, y de la normativa y regulación propia de este sector.</p> <p>En la primera parte de la materia se analizan las estrategias y procesos de digitalización considerando las diferentes figuras clave de la cadena de valor de las empresas del sector salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fuentes financieras: administración, empresa, consumidor; Intermediarios de servicios sanitarios: seguros, organizaciones; Proveedores de servicios sanitarios: hospitales, clínicas y personal de asistencia sanitaria; Paciente: integración del usuario; Generación de conocimiento sanitario: industria de investigación e industria farmacéutica; <p>y los diferentes procesos en los que participan: innovación, aprovisionamiento, producción, distribución y comercialización.</p> <p>En la segunda parte de la materia se estudia la normativa y regulación de empresas del sector salud, especialmente la relacionada con la trazabilidad de productos y el reciclaje, y sus posibilidades de digitalización en la empresa.</p> <p>En una tercera parte se introducen los estándares y sistemas de control de calidad del sector, normativas específicas y certificaciones y cómo se implementan en la empresa mediante la digitalización.</p> <p>A lo largo de las tres etapas se analizarán los retos, riesgos y oportunidades en la transformación digital del sector salud.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| <p>Este módulo de formación en alternancia incluye metodologías prácticas dirigidas a adquirir competencias profesionales, por lo que, los estudiantes deberán implicarse en las estructuras organizativas y en los procesos productivos de la empresa.</p> <p>Las metodologías docentes empleadas deben ser adaptadas e interpretadas dentro del ámbito de la formación en la empresa.</p> <p>El diseño metodológico de formación basado en metodologías activas, tales como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y en retos, se describe en:</p> | | |



<https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/modelo-pedagogico.pdf>

El diseño metodológico de evaluación puede consultarse en:

<https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/disenio-evaluacion.pdf>

Competencia específica propia de este itinerario:

CEI3. Saber analizar y proponer nuevas soluciones tecnológicas y de mejora en el ámbito del sector salud.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científicos-técnicos, en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas.

CG4 - Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Transformación Digital de Empresas.

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable.

CT2 - Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.

CT3 - Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.

CT5 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE15 - Examinar las diferentes etapas que forman la cadena de valor del sector y sus mecanismos de control de calidad y evaluar las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procesos mediante la aplicación de metodologías habilitadoras de la transformación digital.

CE16 - Identificar, analizar e integrar las diferentes fuentes de información de datos generados en la empresa y aplicarlas al proceso de toma de decisiones.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|--|-------|----------------|
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 10 | 50 |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 15 | 100 |
| Actividades autónomas del estudiante | 225 | 90 |

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual

Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.)

Tutorías individuales y/o colectivas programadas

Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc.

Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos

Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector



| Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas | 0.0 | 40.0 |
| Elaboración y presentación oral y/o escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | 20.0 | 50.0 |
| Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.) | 40.0 | 80.0 |
| NIVEL 2: Proyectos de digitalización e innovación en el Sector salud | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 10 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 10 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| NIVEL 3: Proyectos de digitalización e innovación de empresas del Sector salud | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |



| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
|--|-----------------------|-----------------------|
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| NIVEL 3: Formación práctica en proyectos de innovación en el Sector salud | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sintetizar los diferentes modelos de negocio de las empresas del sector salud. Contrastar las estrategias de <i>marketing</i> del sector salud y analizar la información relevante. Identificar los procesos susceptibles de mejora e innovación y proponer nuevas soluciones. Integrar todos los agentes tecnológicos y humanos que forman parte de un proyecto de innovación digital de la empresa. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>El Máster se imparte en modalidad de Formación en alternancia y esta materia se desarrollará en la empresa o entidad colaboradora.</p> <p>El objetivo principal de esta materia es el desarrollo e implementación de proyectos innovadores de digitalización y mejora tecnológica en empresas del sector salud.</p> | | |



En la primera parte se estudiarán los modelos de negocio de las empresas del sector salud y las principales estrategias de *marketing*, desde el diseño de nuevos productos hasta la captación de nuevos clientes y apertura a otros mercados, para analizar cómo se podría innovar en ellos a través de la transformación digital.

En la segunda parte se realizará el estudio de madurez tecnológica de la empresa y se estudiarán casos de éxito de innovación que han sido desarrollados en dicha empresa, revisando tanto la parte tecnológica como la gestión y adaptación al cambio por parte de los empleados.

En una tercera parte, se describirán las técnicas y metodologías para plantear, seleccionar, estructurar, planificar, presentar, ejecutar y gestionar un proyecto I+D+i adecuadas a este tipo de empresas del sector salud, así como sus diferentes y posibles vías de financiación.

Finalmente, se pondrá en práctica una solución innovadora de mejora tecnológica en la empresa o entidad colaboradora.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Este módulo de formación en alternancia incluye metodologías prácticas dirigidas a adquirir competencias profesionales, por lo que, los estudiantes deberán implicarse en las estructuras organizativas y en los procesos productivos de la empresa.

Las metodologías docentes empleadas deben ser adaptadas e interpretadas dentro del ámbito de la formación en la empresa.

El diseño metodológico de formación basado en metodologías activas, tales como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y en retos, se describe en:

<https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/modelo-pedagogico.pdf>

El diseño metodológico de evaluación puede consultarse en:

<https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/disenio-evaluacion.pdf>

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas.

CG5 - Diferenciar y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas.

CG6 - Desarrollar un proyecto innovador en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas, con iniciativa y una actitud proactiva y ética, asumiendo responsabilidades propias del ámbito profesional, en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.

CT3 - Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.

CT5 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE17 - Identificar y analizar los procedimientos técnicos y administrativos necesarios para la elaboración y puesta en marcha de proyectos de transformación digital de empresas del sector.

CE18 - Analizar con espíritu crítico la evolución de la transformación digital dentro de la empresa para apoyar de forma creativa la innovación tecnológica.

CE19 - Planificar las diferentes etapas del desarrollo de proyectos en el ámbito de la transformación digital de empresas del sector, incluyendo el diseño, la redacción y firma, si fuera necesaria.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|--|-------|----------------|
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 10 | 50 |



| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 15 | 100 |
| Actividades autónomas del estudiante | 225 | 90 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |
| Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.) | | |
| Tutorías individuales y/o colectivas programadas | | |
| Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc. | | |
| Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos | | |
| Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | | |
| Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas | 0.0 | 40.0 |
| Elaboración y presentación oral y/o escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | 20.0 | 50.0 |
| Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.) | 40.0 | 80.0 |
| 5.5 NIVEL 1: Módulo VI: Sector turístico | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Digitalización del Sector turístico | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 10 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 10 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |



| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| NIVEL 3: Digitalización de la cadena de valor y regulación de empresas del Sector turístico | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| NIVEL 3: Formación práctica en digitalización del Sector turístico | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| | | |



| | | |
|--|----|--------------|
| No | No | No |
| ITALIANO | | OTRAS |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar las etapas de la cadena de valor de una empresa del sector turístico y diferenciar y relacionar los procesos que intervienen en cada una de ellas. Proponer la tecnología básica a emplear en los procesos de una empresa del sector turístico, examinar la normativa que regula el sector y aplicar y evaluar el control de calidad en todas las etapas de la cadena de valor. Analizar e integrar toda la información que proporcionan los sistemas de información empresariales y poner en práctica el proceso de toma de decisiones. Conocer las áreas susceptibles de innovación a través de las tecnologías digitales en el sector turístico. | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>El Máster se imparte en modalidad de Formación en alternancia, que se basa en el principio de complementariedad de la formación alternando el entorno académico y el entorno profesional en una empresa o entidad. Esta materia se desarrollará en la empresa o entidad colaboradora.</p> <p>El objetivo principal de esta materia es el conocimiento de los procesos que integran la cadena de valor de empresas del sector turístico, junto con sus mecanismos de control de calidad, y de la normativa y regulación propia de este sector.</p> <p>En la primera parte de la materia se analizan las estrategias y procesos de digitalización en las diferentes etapas de la cadena de valor de las empresas del sector turístico, así como las áreas susceptibles de innovación tecnológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Etapas de innovación y diseño de nuevos productos: tecnologías y dispositivos de conectividad que caracterizan a los destinos turísticos inteligentes, las plataformas en la nube como motor de transformación digital, tecnologías para la personalización de las ofertas, servicios y de la experiencia del turista, <i>check-in</i> digital, digitalización de los registros de recepción, etc. Etapas de aprovisionamiento: uso del ERP y otros sistemas de información, adquisición de información, digitalización de la cadena de suministros, equipamiento, transporte y logística, automatización del almacenamiento y venta, etc. Etapas de producción: inmótica, recogida y almacenamiento de información, automatización de procesos, herramientas de trazabilidad, tecnologías para gestión eficiente y para el reciclaje, turismo sostenible, accesibilidad. Etapas de distribución y comercialización: estudio de canales de distribución, negocio electrónico, motores de reservas, sistemas de gestión de tarifas (<i>revenue management</i>), mecanismos de pago electrónico seguro, etc. Etapas de consumo: comercialización online, posicionamiento (SEO, SEM), estudio analítico de costes finales y beneficios, captación y fidelización de clientes, gestión de destinos turísticos, redes sociales como medio de promoción, comunicación omnicanal y realidad virtual como herramienta de promoción de destinos turísticos. <p>En la segunda parte se estudia la normativa y regulación del sector turístico.</p> <p>En una tercera parte se introducen los estándares y sistemas de control de calidad del sector, normativas específicas y certificaciones y cómo se implementan en la empresa mediante la digitalización.</p> <p>A lo largo de las tres etapas se analizarán los retos, riesgos y oportunidades en la transformación digital del sector turístico en especial aquellos que caracterizan a los destinos turísticos inteligentes, y cómo las tecnologías pueden facilitar su consecución.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| <p>Este módulo de formación en alternancia incluye metodologías prácticas dirigidas a adquirir competencias profesionales, por lo que, los estudiantes deberán implicarse en las estructuras organizativas y en los procesos productivos de la empresa.</p> <p>Las metodologías docentes empleadas deben ser adaptadas e interpretadas dentro del ámbito de la formación en la empresa.</p> <p>El diseño metodológico de formación basado en metodologías activas, tales como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y en retos, se describe en:</p> <p>https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/modelo-pedagogico.pdf</p> <p>El diseño metodológico de evaluación puede consultarse en:</p> <p>https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/disenio-evaluacion.pdf</p> <p>Competencia específica propia de este itinerario (CEI):</p> <p>CEI4. Saber analizar y proponer nuevas soluciones tecnológicas y de mejora en el ámbito del Sector turístico.</p> | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científicos-técnicos, en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | | |
| CG4 - Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | | |



| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. | | |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES | | |
| CT1 - Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable. | | |
| CT2 - Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible. | | |
| CT3 - Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional. | | |
| CT5 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales. | | |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS | | |
| CE15 - Examinar las diferentes etapas que forman la cadena de valor del sector y sus mecanismos de control de calidad y evaluar las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procesos mediante la aplicación de metodologías habilitadoras de la transformación digital. | | |
| CE16 - Identificar, analizar e integrar las diferentes fuentes de información de datos generados en la empresa y aplicarlas al proceso de toma de decisiones. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 10 | 50 |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 15 | 100 |
| Actividades autónomas del estudiante | 225 | 90 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual | | |
| Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.) | | |
| Tutorías individuales y/o colectivas programadas | | |
| Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc. | | |
| Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos | | |
| Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | | |
| Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas | 0.0 | 40.0 |
| Elaboración y presentación oral y/o escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | 20.0 | 50.0 |



| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.) | 40.0 | 80.0 |
| NIVEL 2: Proyectos de digitalización e innovación en el Sector turístico | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Optativa | |
| ECTS NIVEL 2 | 10 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 10 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | | |
| No existen datos | | |
| NIVEL 3: Proyectos de digitalización e innovación de empresas del Sector turístico | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Optativa | 5 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 5 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |



| | |
|---|------------------------------|
| No | No |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | |
| No existen datos | |
| NIVEL 3: Formación práctica en proyectos de innovación en el Sector turístico | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA |
| Optativa | 5 |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 |
| | 5 |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 |
| | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 |
| | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 |
| | |
| LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE | |
| CASTELLANO | CATALÁN |
| Sí | No |
| GALLEGO | VALENCIANO |
| No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN |
| No | No |
| ITALIANO | OTRAS |
| No | No |
| LISTADO DE ESPECIALIDADES | |
| No existen datos | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | |
| <p>Al finalizar esta materia el estudiante será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sintetizar los diferentes modelos de negocio de las empresas del sector turístico. Contrastar las estrategias de <i>marketing</i> del sector turístico y analizar la información relevante. Identificar los procesos susceptibles de mejora e innovación y proponer nuevas soluciones. Integrar todos los agentes tecnológicos y humanos que forman parte de un proyecto de innovación digital de la empresa. | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | |
| <p>El Máster se imparte en modalidad de Formación en alternancia y esta materia se desarrollará en la empresa o entidad colaboradora.</p> <p>El objetivo principal de esta materia es el desarrollo e implementación de proyectos innovadores de digitalización y mejora tecnológica en empresas del sector turístico.</p> <p>En la primera parte se estudiarán los modelos de negocio de las empresas del sector turístico y las principales estrategias de <i>marketing</i>, desde el diseño de nuevos productos hasta la captación de nuevos clientes y apertura a otros mercados. Se analizarán las tendencias actuales más innovadoras y disruptivas en la transformación digital del sector, especialmente las relacionadas con destinos turísticos inteligentes.</p> <p>En la segunda parte se realizará el estudio de madurez tecnológica de la empresa y se estudiarán casos de éxito de innovación que han sido desarrollados en dicha empresa, revisando tanto la parte tecnológica como la gestión y adaptación al cambio por parte de los empleados.</p> <p>En una tercera parte, se describirán las técnicas y metodologías para plantear, seleccionar, estructurar, planificar, presentar, ejecutar y gestionar un proyecto I+D+i adecuadas a empresas del sector turístico, así como sus diferentes y posibles vías de financiación.</p> <p>Finalmente, se pondrá en práctica una solución innovadora de mejora tecnológica en la empresa o entidad colaboradora.</p> | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | |
| <p>Este módulo de formación en alternancia incluye metodologías prácticas dirigidas a adquirir competencias profesionales, por lo que, los estudiantes deberán implicarse en las estructuras organizativas y en los procesos productivos de la empresa.</p> <p>Las metodologías docentes empleadas deben ser adaptadas e interpretadas dentro del ámbito de la formación en la empresa.</p> | |



El diseño metodológico de formación basado en metodologías activas, tales como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y en retos, se describe en:

<https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/modelo-pedagogico.pdf>

El diseño metodológico de evaluación puede consultarse en:

<https://www.unia.es/images/master/digitalizacion/disenio-evaluacion.pdf>

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas.

CG5 - Diferenciar y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas.

CG6 - Desarrollar un proyecto innovador en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas, con iniciativa y una actitud proactiva y ética, asumiendo responsabilidades propias del ámbito profesional, en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.

CT3 - Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional.

CT5 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE17 - Identificar y analizar los procedimientos técnicos y administrativos necesarios para la elaboración y puesta en marcha de proyectos de transformación digital de empresas del sector.

CE18 - Analizar con espíritu crítico la evolución de la transformación digital dentro de la empresa para apoyar de forma creativa la innovación tecnológica.

CE19 - Planificar las diferentes etapas del desarrollo de proyectos en el ámbito de la transformación digital de empresas del sector, incluyendo el diseño, la redacción y firma, si fuera necesaria.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|--|-------|----------------|
| Actividades dirigidas expositivas y prácticas (presenciales, síncronas y/o asíncronas) | 10 | 50 |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 15 | 100 |
| Actividades autónomas del estudiante | 225 | 90 |

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales, impartición de seminarios y exposiciones multimedia, que pueden ser presenciales o a distancia, bien de forma síncrona mediante Blackboard Collaborate, o bien de forma asíncrona con las herramientas adecuadas de la plataforma de docencia virtual

Supervisión de trabajos (ejercicios, comentarios de textos, elaboración de documentación técnica, etc.)

Tutorías individuales y/o colectivas programadas

Estudio personal del estudiante: lectura de bibliografía recomendada, realización de trabajos, revisiones bibliográficas, cuestionarios, test, ejercicios y exámenes preparatorios vía Moodle del Campus Virtual, etc.

Aprendizaje basado en proyectos (ABP), en problemas y/o en retos



| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Realización por parte del estudiante de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | | |
| Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Elaboración y/o presentación oral (telepresencial) o escrita de trabajos, informes o proyectos de seguimiento y superación de retos o logros durante la formación en materias prácticas | 0.0 | 40.0 |
| Elaboración y presentación oral y/o escrita de memoria final de realización de prácticas externas y trabajo de campo en el sector | 20.0 | 50.0 |
| Sistema de evaluación basado en la supervisión del portafolios digital de aprendizaje (con herramientas metodológicas diversas: Evaluación 360°, Rol playing, co-evaluación estudiantes-expertos, etc.) | 40.0 | 80.0 |
| 5.5 NIVEL 1: Módulo VII: Trabajo Fin de Máster | | |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1 | | |
| NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster | | |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2 | | |
| CARÁCTER | Obligatoria | |
| ECTS NIVEL 2 | 10 | |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 10 | |
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| | | |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| | | |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster | | |
| 5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3 | | |
| CARÁCTER | ECTS ASIGNATURA | DESPLIEGUE TEMPORAL |
| Obligatoria | 10 | Cuatrimestral |
| DESPLIEGUE TEMPORAL | | |
| ECTS Cuatrimestral 1 | ECTS Cuatrimestral 2 | ECTS Cuatrimestral 3 |
| | 10 | |



| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| ECTS Cuatrimestral 4 | ECTS Cuatrimestral 5 | ECTS Cuatrimestral 6 |
| ECTS Cuatrimestral 7 | ECTS Cuatrimestral 8 | ECTS Cuatrimestral 9 |
| ECTS Cuatrimestral 10 | ECTS Cuatrimestral 11 | ECTS Cuatrimestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE | | |
| CASTELLANO | CATALÁN | EUSKERA |
| Sí | No | No |
| GALLEGO | VALENCIANO | INGLÉS |
| No | No | No |
| FRANCÉS | ALEMÁN | PORTUGUÉS |
| No | No | No |
| ITALIANO | OTRAS | |
| No | No | |
| 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE | | |
| <p>El estudiante será capaz de realizar, presentar y defender, un ejercicio original en el ámbito de las tecnologías específicas del Máster realizado individualmente ante un tribunal académico en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p> | | |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS | | |
| <p>Este módulo consta del trabajo fin de máster, que tiene como objetivo la realización, presentación y defensa, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal académico consistente en un proyecto integral de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.</p> <p>El trabajo fin de máster (TFM) se diseñará integrado en la estrategia de la entidad en la que desarrollen los módulos de formación en alternancia, partiendo de una problemática real de la empresa/entidad.</p> <p>El estudiante deberá mostrar que es capaz de aplicar de forma independiente todo lo aprendido en el máster a de cara a resolver ese problema específico en concreto que se plantee en el contexto del itinerario de formación en alternancia.</p> | | |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES | | |
| <p>El TFM se llevará a cabo durante todo el segundo cuatrimestre del Máster, en el seno de la empresa/entidad en la que el estudiante desarrollará la formación de los módulos en alternancia.</p> <p>Constituye una parte esencial del Máster pues contribuirá decisivamente a la formación del estudiante al integrar la formación teórico-práctica.</p> <p>El estudiante adquirirá la competencia específica particular del módulo-itinerario optativo que curse.</p> | | |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS | | |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES | | |
| CG1 - Interpretar y reproducir el método científico para analizar y formular juicios, bien sean experimentales y/o teóricos, en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | | |
| CG2 - Demostrar dominio en la utilización de bibliografía científica y bases de datos, así como en el análisis de documentos científicos-técnicos, en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | | |
| CG3 - Contrastar, revisar y desarrollar informes, presentaciones y/o publicaciones científicas en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | | |
| CG4 - Saber interpretar el marco normativo básico regulador del ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | | |
| CG5 - Diferenciar y aplicar de forma eficiente las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas. | | |
| CG6 - Desarrollar un proyecto innovador en el ámbito de la Transformación Digital de Empresas, con iniciativa y una actitud proactiva y ética, asumiendo responsabilidades propias del ámbito profesional, en un entorno multilingüe y multidisciplinar. | | |
| CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación | | |
| CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio | | |



| |
|---|
| CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios |
| CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades |
| CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES |
| CT1 - Mostrar compromiso con el respeto y promoción de los Derechos Humanos, la cultura de la paz y la conciencia democrática, los mecanismos básicos para la participación ciudadana y una actitud proactiva para la sostenibilidad ambiental y el consumo responsable. |
| CT2 - Examinar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los relacionados con la promoción del Estado de Derecho en los planos nacional e internacional; la garantía de acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales; el fortalecimiento de las instituciones nacionales pertinente mediante la cooperación internacional, y la promoción de leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible. |
| CT3 - Aplicar la igualdad de género y la reducción de desigualdades en la sociedad a través del conocimiento y la educación y desarrollar un compromiso ético como ciudadano y como profesional. |
| CT4 - Interpretar la información y aplicar el conocimiento de forma crítica. |
| CT5 - Desarrollar las aptitudes para el trabajo, la comunicación efectiva, la planificación y gestión del tiempo, el esfuerzo, el aprendizaje permanente, la búsqueda de la calidad, así como el espíritu creativo y emprendedor, además del liderazgo, para el adecuado desarrollo de proyectos académicos y profesionales. |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS |
| CE1 - Diferenciar los procesos empresariales y aplicar las tecnologías, plataformas y herramientas adecuadas para la transformación digital. |
| CE2 - Aplicar adecuadamente las metodologías de desarrollo e innovación empresarial. |
| CE3 - Construir visualizaciones de datos que ayuden a la toma de decisiones. |
| CE4 - Identificar las principales amenazas en los diferentes campos de aplicación y evaluar y gestionar los riesgos asociados. |
| CE5 - Comparar los servicios, los mecanismos y las herramientas de seguridad y privacidad existentes, y saber aplicarlos, implementarlos o integrarlos en los diversos entornos o escenarios de aplicación, ya sean convencionales o críticos, y de acuerdo con las actuales normativas, estándares y tecnologías. |
| CE6 - Aplicar métodos matemáticos, estadísticos y de inteligencia artificial para modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento. |
| CE7 - Analizar datos y extraer información relevante de los mismos. |
| CE8 - Revisar tecnologías para la implementación de sistemas de gestión y explotación de datos. |
| CE9 - Diferenciar y adaptar las herramientas, protocolos y plataformas de desarrollo de IoT. |
| CE10 - Diseñar, configurar, implementar y evaluar soluciones de computación en la nube. |
| CE11 - Integrar las tecnologías relacionadas con la informática industrial y las comunicaciones para la mejora de los procesos de producción. |
| CE12 - Diseñar proyectos de automatización y robotización en el ámbito industrial. |
| CE13 - Demostrar el conocimiento de las técnicas de fabricación integrada por computador para el desarrollo de un nuevo producto comercial. |
| CE14 - Aplicar la interacción hombre-robot y robot-robot en la robótica colaborativa. |
| CE15 - Examinar las diferentes etapas que forman la cadena de valor del sector y sus mecanismos de control de calidad y evaluar las posibilidades de mejora de la eficiencia de sus procesos mediante la aplicación de metodologías habilitadoras de la transformación digital. |
| CE16 - Identificar, analizar e integrar las diferentes fuentes de información de datos generados en la empresa y aplicarlas al proceso de toma de decisiones. |
| CE17 - Identificar y analizar los procedimientos técnicos y administrativos necesarios para la elaboración y puesta en marcha de proyectos de transformación digital de empresas del sector. |



| | | |
|---|---------------------------|---------------------------|
| CE18 - Analizar con espíritu crítico la evolución de la transformación digital dentro de la empresa para apoyar de forma creativa la innovación tecnológica. | | |
| CE19 - Planificar las diferentes etapas del desarrollo de proyectos en el ámbito de la transformación digital de empresas del sector, incluyendo el diseño, la redacción y firma, si fuera necesaria. | | |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS | | |
| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
| Actividades dirigidas y/o supervisadas académicamente | 70 | 25 |
| Actividades autónomas del estudiante | 180 | 60 |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES | | |
| Supervisión del portafolios digital de aprendizaje tanto para el desarrollo de las prácticas externas como del TFM | | |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN | | |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Realización, presentación y defensa pública del Trabajo Fin de Máster desde los portafolios digitales | 100.0 | 100.0 |



6. PERSONAL ACADÉMICO

| 6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS | | | | |
|--|---------------------------------|---------|------------|---------|
| Universidad | Categoría | Total % | Doctores % | Horas % |
| Universidad de Almería | Ayudante Doctor | 5 | 100 | 3,3 |
| Universidad de Almería | Profesor Titular de Universidad | 15 | 100 | 18,3 |
| Universidad de Almería | Catedrático de Universidad | 15 | 100 | 8,3 |
| Universidad de Málaga | Profesor Titular de Universidad | 30 | 100 | 21,7 |
| Universidad de Málaga | Catedrático de Universidad | 10 | 100 | 8,3 |
| Universidad de Granada | Profesor Titular de Universidad | 15 | 100 | 35 |
| PERSONAL ACADÉMICO | | | | |
| Ver Apartado 6: Anexo 1. | | | | |
| 6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS | | | | |
| Ver Apartado 6: Anexo 2. | | | | |

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

| 8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS | | |
|--|---|----------------------|
| TASA DE GRADUACIÓN % | TASA DE ABANDONO % | TASA DE EFICIENCIA % |
| 70 | 10 | 90 |
| CODIGO | TASA | VALOR % |
| 1 | Tasa de graduación: Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación con su cohorte de entrada. | 70 |
| 2 | Tasa de abandono: Relación porcentual entre el número total de estudiantes de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el posterior. | 10 |
| 3 | Tasa de eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios en los que debieron haberse matriculado el conjunto de estudiantes y el número total de créditos en los que realmente se han matriculado. | 90 |
| 4 | Tasa de rendimiento: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados por los estudiantes matriculados en un curso académico y el número total de créditos matriculados en dicho curso. | 80 |
| Justificación de los Indicadores Propuestos: | | |
| Ver Apartado 8: Anexo 1. | | |
| 8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS | | |
| 8.2. PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROGRESO Y LOS RESULTADOS | | |



El Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de la Universidad Internacional de Andalucía (<https://www.unia.es/planificacion-y-calidad/sistema-de-garantia-de-calidad>), aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de diciembre de 2018 y 7 de marzo de 2019, incluye los procedimientos para evaluar de manera continuada el progreso y los resultados del aprendizaje. El SGC, además de la creación de la Comisión de Garantía de Calidad del Título, incorpora el Manual de Procedimientos de los Títulos Oficiales de Postgrado y el Manual de Procedimientos para los Títulos propios de Postgrado, en los cuales se definen un conjunto de procedimientos como mecanismos de evaluación y satisfacción de los diversos colectivos que intervienen en los Títulos de Postgrado, así como la elaboración periódica de propuestas de mejora del plan de estudios.

El Manual de Procedimientos de los Títulos Oficiales de Postgrado del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad Internacional de Andalucía (<https://www.unia.es/oferta-academica/masteres-oficiales/sistema-de-garantia-de-calidad>) es de aplicación para todos los Títulos de Másteres Universitarios en los que esta Universidad participa como "Universidad Coordinadora". Constituye el procedimiento general para valorar el progreso, los resultados de aprendizajes y la satisfacción de los diversos agentes que participan en la organización y desarrollo del Título de Máster. Dicho manual desarrolla un total de 9 procedimientos, dedicando el primero de ellos, **P01-Análisis del Rendimiento Académico**, a la valoración de los resultados del aprendizaje y el P06-Satisfacción Global del Título, a la valoración del nivel de satisfacción de los distintos colectivos implicados en el título.

El **propósito** de dicho procedimiento es conocer y analizar los resultados académicos de los Estudios Oficiales de Posgrado y cómo se gestionan los mecanismos para la mejora de la calidad de dichas enseñanzas.

El **alcance** del mismo es los indicadores relacionados con los resultados académicos de los estudiantes (los incluidos en las memorias de verificación de los Títulos Oficiales y otros que hayan sido aprobados), que pretenden servir a las Comisiones de Garantía de Calidad de los Títulos de Posgrado en el proceso de seguimiento de los mismos en la UNIA.

El proceso llevado a cabo para la gestión de este procedimiento se sintetiza en los siguientes pasos:

1. La Oficina de Posgrado (en adelante OP) de la UNIA es la responsable de proporcionar los resultados de los indicadores obligatorios y complementarios del total del Título Oficial de Posgrado y de mantener actualizado el catálogo de indicadores. 2. La OP es la responsable de coordinar al resto de Universidades participantes en el Título Oficial de Posgrado en el proceso de obtención de los datos fuente para el cálculo de los indicadores. 3. La OP proporciona a la Comisión de Garantía de Calidad del Título de Posgrado la información que sigue: # P01-I: Informe de calidad (Indicadores Obligatorios y Complementarios). # P01-II: Informe de calidad (Resultados académicos históricos del Título de Posgrado). # P01-III: Comparación de los resultados académicos del Título de Posgrado (Rama / UNIA). 4. La Comisión de Garantía de la Calidad es la responsable de analizar los resultados académicos del Título de Posgrado a partir de la información facilitada por la Oficina de Posgrado. Los resultados del análisis se recogen en el informe de calidad P01-IV. 5. La Comisión de Posgrado es la responsable de revisar el informe de calidad P01-IV de cada Título de Posgrado y de proponer mejoras, enviando finalmente los informes al Consejo de Gobierno de la UNIA. 6. El Consejo de Gobierno de la UNIA es el responsable de tomar decisiones en los planes propuestos para la mejora de los Títulos Oficiales de Posgrado.

La **Comisión de Garantía de Calidad** de cada Titulación es el órgano de representación de todos los agentes que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los títulos y, junto a la Comisión de Postgrado de la Universidad, constituyen los principales órganos implicados en la calidad de los programas formativos y en el seguimiento del desarrollo de la enseñanza. Es la responsable de analizar los resultados académicos y de elaborar anualmente el Informe de Calidad (P01.I). La Comisión de Postgrado de la Universidad es la responsable de revisar y valorar los Informes de Calidad de cada Título y de elevar, en su caso, las propuestas de mejora al Consejo de Gobierno.

La **Comisión de Garantía de Calidad** elaborará anualmente un Informe de Calidad (P01.I), en el cual realizará una valoración general de los resultados, reflejando, entre otros aspectos, el progreso de los estudiantes en el logro de los resultados de aprendizaje previstos en la titulación, continuando con una valoración de los siguientes criterios:

- Enseñanza y profesorado.
- Acción tutorial.
- Gestión de trabajo final.
- Prácticas externas y programas de movilidad.
- Inserción laboral y satisfacción con la formación recibida.
- Sugerencias y quejas.
- Información pública.
- Infraestructura, servicios y recursos.

La **Comisión de Garantía de la Calidad** del Título tendrá en cuenta para su estudio, análisis y valoración los resultados de las calificaciones de los alumnos por módulos y materias, tasas de éxito, fracaso, abandono y duración media de la titulación. La Oficina de Postgrado proporcionará los siguientes datos cuantitativos a la Comisión de Calidad del Título, con el fin de evaluar el rendimiento general de los estudiantes de sus titulaciones oficiales a través de los siguientes resultados:

a. RESULTADOS DE INDICADORES DE RENDIMIENTO

- Tasa de rendimiento: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados, y reconocidos) por el alumnado en un estudio y el número total de créditos matriculados.
- Tasa de éxito: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados, y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos presentados a examen.
- Tasa de abandono: Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior
- Duración media de los estudios: Duración media (en años) que los estudiantes tardan en superar los créditos correspondientes al plan de estudios (exceptuando el proyecto fin de titulación, si es el caso).
- Tasa de graduación: Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación con su cohorte de entrada.
- Tasa de eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios en los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

Además de los resultados obtenidos a través de estas tasas, en todas las asignaturas se realiza un procedimiento de evaluación **tanto de conocimientos como de competencias**, que reflejan la evolución del aprendizaje. Todo el procedimiento de evaluación se reflejará en las guías docentes de cada asignatura y es resultado de aprobación por parte de los Coordinadores de las mismas y posteriormente por parte de la Comisión Académica del Programa.

b. RESULTADOS DE SATISFACCIÓN El Manual de Procedimientos de los Títulos Oficiales de Postgrado define el Procedimiento P06, *Evaluación de la Satisfacción Global del Título*, en el cual se contempla:

- Encuestas de opinión para estudiantes.



- Encuestas de opinión para PDI.
- Encuestas de opinión para PAS.
- Encuesta de opinión sobre TFM.

La Comisión de Garantía de Calidad llevará a cabo el análisis de los resultados obtenidos sobre la satisfacción global del título para los distintos colectivos, presentando tanto datos descriptivos como análisis comparativos en función de las distintas variables de agrupación (colectivo, curso, grupo de edad, género). En el Informe de Calidad P01.1 se definirán los puntos fuertes y débiles para cada uno de los criterios indicados y se indicarán aquellas mejoras adoptadas durante el desarrollo del Título y las propuestas a tener en cuenta por la Comisión de Postgrado.

Adicionalmente, las Unidades de Calidad de las Universidades participantes proporcionarán de forma periódica datos cuantitativos sobre los indicadores ya referidos a la Comisión de Calidad del Título, con el fin de evaluar el rendimiento general de los estudiantes de sus titulaciones oficiales a través de los indicadores de rendimiento.

El Máster arbitrará medidas específicas para la evaluación de todas las materias mediante el sistema de evaluación de la satisfacción del alumnado de la Universidad Internacional de Andalucía.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

| | |
|---------------|---|
| ENLACE | https://www.unia.es/planificacion-y-calidad/sistema-de-garantia-de-calidad |
|---------------|---|

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

| | |
|---|------------------|
| 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN | |
| CURSO DE INICIO | 2021 |
| Ver Apartado 10: Anexo 1. | |
| 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN | |
| Este título es de nueva implantación, por lo que no se precisa procedimiento de adaptación a ningún otro previamente existente. | |
| 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN | |
| CÓDIGO | ESTUDIO - CENTRO |

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

| | | | |
|---|----------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO | | | |
| NIF | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| 28483395B | José Antonio | Ordaz | Sanz |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
| Monasterio Santa María de las Cuevas, c/ Américo Vespucio, nº 2 | 41092 | Sevilla | Sevilla |
| EMAIL | MÓVIL | FAX | CARGO |
| ja.ordaz@unia.es | 682306526 | 954462288 | Director de Secretariado de Postgrado |
| 11.2 REPRESENTANTE LEGAL | | | |
| NIF | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| 24272485X | José Ignacio | García | Pérez |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |
| Monasterio Santa María de las Cuevas, c/ Américo Vespucio, nº 2 | 41092 | Sevilla | Sevilla |
| EMAIL | MÓVIL | FAX | CARGO |
| rector@unia.es | 680625634 | 954462288 | Rector |
| 11.3 SOLICITANTE | | | |
| El responsable del título no es el solicitante | | | |
| NIF | NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
| 52272132D | Encarnación | Mellado | Durán |
| DOMICILIO | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA | MUNICIPIO |



| | | | |
|---|--------------|------------|---------------------------|
| Monasterio Santa María de las Cuevas, c/ Américo Vespucio, nº 2 | 41092 | Sevilla | Sevilla |
| EMAIL | MÓVIL | FAX | CARGO |
| e.mellado@unia.es | 659577626 | 954462288 | Vicerrectora de Postgrado |



Apartado 1: Anexo 1

Nombre :Convenio_Master_Transf-Digital_UNIA-UAL-UGR-UMA_compromisos-EMPRESAS.pdf

HASH SHA1 :84AB5C8A7F6B9EA3AEF922D19A6ABD262BBC6713

Código CSV :399307141524156346471151

Ver Fichero: Convenio_Master_Transf-Digital_UNIA-UAL-UGR-UMA_compromisos-EMPRESAS.pdf



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :Apartado 2_Informes alegaciones - Memoria Transf-Digital_final.pdf

HASH SHA1 :29E50FC82D5D4A4890E91734D340FCF2BF436043

Código CSV :426185271040340228801020

Ver Fichero: Apartado 2_Informes alegaciones - Memoria Transf-Digital_final.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Apartado 4.1 - Memoria Transf-Digital_final.pdf

HASH SHA1 : 547709834BCA41514A1C620D75996B835EF701B6

Código CSV : 426113147567196277056392

Ver Fichero: Apartado 4.1 - Memoria Transf-Digital_final.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : Apartado 5.1 - Memoria Transf-Digital_final.pdf

HASH SHA1 : 29B232C44D8BD646C8769749360093DA2664AE94

Código CSV : 426182574733361197958405

Ver Fichero: Apartado 5.1 - Memoria Transf-Digital_final.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Apartado 6.1 - Memoria Transf-Digital_final.pdf

HASH SHA1 : 1949A7C31DF490425282472CF349622038E575DF

Código CSV : 426148271873514669649878

Ver Fichero: Apartado 6.1 - Memoria Transf-Digital_final.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : Apartados 6.2-6.3 - Memoria Transf-Digital_final.pdf

HASH SHA1 : 355B09643B1826E9258C187973329403BD8564F5

Código CSV : 426148284957459707250324

Ver Fichero: Apartados 6.2-6.3 - Memoria Transf-Digital_final.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : Apartado 7 - Memoria Transf-Digital_final.pdf

HASH SHA1 : 1D9B01654CE4F2C68B92205C7C89CC78CBA32B01

Código CSV : 426148297690435540904507

Ver Fichero: Apartado 7 - Memoria Transf-Digital_final.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Apartado 8.1 - Memoria Transf-Digital_final.pdf

HASH SHA1 : 97A2914A80CDD9B0ACA050B98C707E056D0B96BA

Código CSV : 426114108573771055633548

Ver Fichero: Apartado 8.1 - Memoria Transf-Digital_final.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :Apartado 10.1 - Memoria Transf-Digital_final.pdf

HASH SHA1 :467E85CD363BFFD867F437DB12EE9A65EE858568

Código CSV :426114129263210722140561

Ver Fichero: Apartado 10.1 - Memoria Transf-Digital_final.pdf



