

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 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad Pontificia Comillas	Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI)	28050276	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Inteligencia Artificial		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universidad Pontificia Comillas			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO	ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura	Ingeniería informática y de sistemas	No	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
ANTONIO ALLENDE FELGUEROSO	Rector		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
ANTONIO ALLENDE FELGUEROSO	Rector		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
ANTONIO MUÑOZ SAN ROQUE	Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI)		
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
Calle de Alberto Aguilera 23	28015	Madrid	630453260
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rector@comillas.edu	Madrid	915413596	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, 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 Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, 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 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Madrid, AM 21 de noviembre de 2024	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, ÁMBITO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universidad Pontificia Comillas	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ingeniería y Arquitectura				
ÁMBITO				
Ingeniería informática y de sistemas				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
MENCION DUAL				
No				

1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universidad Pontificia Comillas		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
033	Universidad Pontificia Comillas	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
90		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
18	60	12

1.4-1.9 Universidad Pontificia Comillas

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
28050276	Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI)	Si	Si

1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI)

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS POR MODALIDAD		
90		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
180	90	



IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.10 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN

Ver Apartado 1: Anexo 6.

1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

OBJETIVOS FORMATIVOS

El Máster Universitario en Inteligencia Artificial *Avanzada* está diseñado para ofrecer una formación integral y rigurosa en los principios más avanzados de la Inteligencia Artificial, proporcionando a los estudiantes tanto una base teórica sólida como habilidades prácticas aplicables en entornos empresariales y de investigación. Este programa se centra en cinco áreas clave, poniendo sobre todo el foco en los aspectos más avanzados y profundos de la Inteligencia Artificial.

Además, se destaca la diferenciación y especialización de los resultados de aprendizaje del máster respecto al Grado de iMAT.

- **Matemáticas avanzadas:** aprender los conceptos matemáticos que sustentan las técnicas de IA avanzada que se abordarán, sobre todo, en el segundo semestre. Este dominio matemático les permitirá conocer el funcionamiento interno de los modelos y ayudará a entender la futura IA a la que se enfrentarán el día de mañana. Se pondrá el foco en los procesos estocásticos y probabilidad, geometría y en los métodos diferenciales no abordados en el grado.
- **Técnicas avanzadas de inteligencia artificial:** dominar las nuevas técnicas avanzadas de IA. Profundizarán en los nuevos modelos de IA generativa profunda (los desarrollos de LLMs, modelos de flujo y de difusión, no son abordados en el grado), nuevos modelos de aprendizaje por refuerzo profundo (en el grado posee una asignatura y en el máster se aborda esta disciplina desde el punto de vista de Deep Learning), técnicas de deep learning probabilísticas y geométricas (en el grado no se llega a este nivel de profundidad).
- **Despliegue de soluciones IA en entornos de producción:** adquirir conocimientos muy demandados hoy en día en las empresas sobre la capacidad de desplegar modelos de IA.
- **Casos de negocio de la IA:** conocer los detalles empresariales que subyacen a la implantación de la IA en distintos sectores. Aprenderán la terminología de cada sector, así como el tipo de técnica IA que mejor se adapta. Además, se analizará la capacidad de la nueva IA para generar innovación y poder emprender. En el grado no se llega a aportar esta visión de negocio multisectorial.

Aspectos éticos y legales críticos para el desarrollo responsable de la IA: además de poseer una asignatura donde se analizan estas materias de forma específica, el alumno podrá analizar, de la mano de los profesionales, la aplicación de la ética en los sectores en la asignatura de negocio. Además, el conocimiento de las matemáticas detrás de los modelos ayudará a interpretar y explicar mejor los modelos. Este último objetivo, junto con el anterior, permitirán a los egresados tener una visión empresarial y estratégica sobre la IA, visión única del máster.

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO

Expertos en el desarrollo de sistemas de IA generativa, probabilística y geométrica e ingenieros de operación de modelos

HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS

No

NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

CO01 - Comprender de forma profunda los conceptos matemáticos avanzados que subyacen a la inteligencia artificial avanzada (generativa, probabilística, geométrica y por refuerzo profundo). TIPO: Conocimientos o contenidos

CO02 - Entender los nuevos modelos de inteligencia artificial generativa de creación de texto e imágenes. TIPO: Conocimientos o contenidos

CO03 - Conocer los algoritmos y modelos de inteligencia artificial basados en técnicas innovadoras, basadas en modelos generativos, probabilísticos, geométricos y por refuerzo profundo. TIPO: Conocimientos o contenidos

CO04 - Dominar las herramientas involucradas en el proceso de desarrollo y versionado de modelos de inteligencia. TIPO: Conocimientos o contenidos

CO05 - Entender los aspectos legales y éticos que regularán la actual y futura inteligencia artificial en los distintos sectores empresariales. TIPO: Conocimientos o contenidos



CO06 - Conocer los avances más recientes de la inteligencia artificial publicados en la literatura científica más reciente. TIPO: Conocimientos o contenidos
CO07 - Identificar los campos de aplicación de la inteligencia artificial más puntera e innovadora en los principales sectores industriales y anticipar el desarrollo de nuevos modelos de negocio. TIPO: Conocimientos o contenidos
CP01 - Capacidad para definir e implementar modelos y algoritmos de inteligencia artificial, así como para interpretar y evaluar modelos propuestos en la frontera del conocimiento gracias al fundamento matemático adquirido. TIPO: Competencias
CP02 - Capacidad para planificar, gestionar y desplegar proyectos de inteligencia artificial de manera efectiva en entornos colaborativos. TIPO: Competencias
CP03 - Proponer y comunicar nuevas ideas de innovación y emprendimiento en el campo de la inteligencia artificial aplicadas a distintos sectores empresariales. TIPO: Competencias
CP04 - Desarrollar modelos de inteligencia artificial dentro del marco regulatorio y ético, asegurando el cumplimiento de normativas legales y principios éticos en su aplicación en diversos sectores. TIPO: Competencias
CP05 - Capacidad para elaborar, exponer y defender públicamente ante un tribunal un trabajo o proyecto individual y original, de carácter integrador de las competencias adquiridas en el título. TIPO: Competencias
HAB01 - Definir modelos matemáticos de algoritmos de inteligencia artificial avanzada y tener las bases para entender los propuestos por otros autores. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB02 - Crear modelos de inteligencia artificial generativa que permitan crear soluciones empresariales de optimizando su desempeño en diversas aplicaciones, en contextos complejos y en constante evolución TIPO: Habilidades o destrezas
HAB03 - Desarrollar e innovar soluciones de inteligencia artificial que mejoren los modelos existentes mediante nuevas técnicas avanzadas basadas en deep learning. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB04 - Desplegar aplicaciones de inteligencia artificial en entornos de producción que permitan el reentrenamiento de los modelos. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB05 - Aplicar modelos de inteligencia artificial dentro del contexto regulatorio y respetando los aspectos éticos en su aplicación. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB06 - Desarrollar aplicaciones de inteligencia artificial en los principales sectores industriales, comprendiendo las necesidades específicas y desafíos de cada sector. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB07 - Realizar revisiones bibliográficas a partir de fuentes documentales para el desarrollo de trabajos de investigación. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB08 - Analizar, comprender y aplicar juicio crítico a los nuevos avances en el campo de la Inteligencia Artificial. TIPO: Habilidades o destrezas

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

El perfil de candidato al que va dirigido este Máster requiere de unos estudios de grado con una excelente base matemática, conocimientos profundos de todas las áreas tradicionales de la Inteligencia Artificial, como son el Deep Learning, Natural Language Processing (NLP), Computer Vision (CV) y Reinforcement Learning, así como un dominio importante de Informática, como son la Programación, Bases de datos, Adquisición de datos y Visualización, Cloud Computing y Desarrollo Web. Por ello, el programa está enfocado a la especialización de los conocimientos de los alumnos egresados del Grado en Ingeniería Matemática e Inteligencia Artificial (iMAT) o de otros grados nativos en Inteligencia Artificial, generalmente especialidades de los grados en Matemáticas o Informática con especialización en ciencia de datos o Inteligencia Artificial, como pueden ser en la actualidad:

- Graduados en Ingeniería Matemática e Inteligencia Artificial.
- Graduados en Ingeniería Matemática y Ciencia de Datos.
- Graduados en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial.
- Graduados en Inteligencia Artificial.

En lo que se refiere al órgano que llevará a cabo el proceso de admisión en este Máster:

- La admisión es competencia del Director de la ETS de Ingeniería ICAI, asistido por la Subcomisión Delegada de Admisiones.
- La Subcomisión Delegada de Admisiones la componen el Jefe de Estudios del Máster y el Subdirector Académico. Cuando sea necesario se solicitará asesoramiento a los Directores de los Departamentos involucrados en el Máster.

Las condiciones de acceso atenderán a lo establecido en el artículo 18 del RD 822/2021 de 28 de septiembre, además de las disposiciones señaladas en el artículo primero de las Normas Académicas de Máster Universitario de la Universidad Pontificia Comillas, aprobadas por Resolución de la Junta de Gobierno en la sesión celebrada el 23 de febrero de 2022 y adaptadas al mencionado RD 822/2021.

Será requisito obligatorio de acceso al máster poseer un nivel de español e inglés equivalente a B2 o superior.

Así, se valorará que el candidato que se adecue al perfil de ingreso presente:

- Curriculum Vitae.
- Expediente Académico.
- Carta de motivación.



- **Justificación de nivel de español e inglés equivalente a B2 o superior.**

En este caso, la Subcomisión Delegada de Admisiones podrá solicitar una entrevista con el solicitante. No existen pruebas específicas de acceso al título.

El Máster en Inteligencia Artificial tiene previstas dos ventanas de admisión una en septiembre al comienzo del primer semestre y otra en enero al comienzo del segundo semestre siendo los criterios de admisión los mismos. Los criterios de admisión se explicitan en las normas académicas de postgrado de nuestra Escuela y son los siguientes:

- Expediente académico, lo que de forma implícita incluye la idoneidad de los estudios realizados (80%).
- Carta de presentación y, si procede, entrevista personal opcional del candidato con los responsables del Máster. Otra información relevante sobre la trayectoria académica y profesional del candidato (10-20%).
- **Conocimiento del idioma inglés acreditando como mínimo Nivel B2 (10%). No tener este nivel mínimo puede suponer la no admisión al programa**

Admisión de alumnado con discapacidad

Cuando el estudiante interesado en acceder a la Universidad Pontificia Comillas presenta algún tipo de discapacidad física, puede disponer de información y apoyo personalizado acudiendo a Comillas Contigo/Atención a la discapacidad y/o NEAE. Este servicio de la Universidad desarrolla, entre otros, un Programa de Atención a la diversidad. La información sobre este programa es accesible en la página:

<https://www.comillas.edu/comillas-contigo/orientacion-psicopedagogica/>

En ella se dan a conocer los recursos y ayudas técnicas y sociales para ayudarle en su integración en la Universidad en relación con sus necesidades específicas. En las pruebas de acceso a la universidad el interesado podrá contar con las adaptaciones y/o apoyos necesarios para realizarlas en igualdad de condiciones que el resto de los candidatos. Una vez admitido, el alumno con discapacidad recibirá atención personalizada por la acción coordinada de la Dirección y Coordinación del Máster y la Unidad de Atención a la Discapacidad, que realizan un seguimiento de su integración en la Universidad, evaluando cada caso y realizando si es preciso las adaptaciones curriculares correspondientes.

Apoyo a estudiantes

La atención y el seguimiento personalizado de los alumnos, en orden a conseguir un buen rendimiento académico y un adecuado desarrollo personal y social, es uno de los rasgos distintivos de la Universidad Pontificia Comillas. Para ello se establecen canales de comunicación a través de los cuales los estudiantes disponen de interlocutores adecuados para expresar sus necesidades y recibir la atención que precisen.

Se dispone de mecanismos propios del Máster, además de los servicios generales de la universidad. Entre estos mecanismos está la labor de los profesores, directores y coordinador de los Trabajos de Fin de Máster y del Jefe de Estudios del Máster.

Jefe de Estudios del Máster

Las funciones del Jefe de Estudios del Máster son fundamentalmente de coordinación, organización y gestión del Máster, respondiendo ante la Dirección de la Escuela. A dichas funciones hay que añadir la de ser el primer interlocutor con el estudiante. En este sentido es quien coordina a los profesores y a los directores de los Trabajos de fin de máster y colabora con éstos en la planificación de las actividades de cada estudiante.

Coordinador de los Trabajos de Fin de Master

El coordinador realizará las funciones de profesor de la asignatura de Trabajo Fin de Máster, siendo responsable del seguimiento académico de los alumnos de su especialidad y de su evaluación final. El Tutor del Trabajo Fin de Máster dirige al alumno en la realización de su trabajo. Sus principales tareas son proponer el trabajo, supervisarlos técnicamente, dar pautas al alumno y desarrollar un informe de valoración. Un TFM podría tener dos tutores y en algunos casos esta figura puede ser desempeñada por un profesional de la empresa.

Servicio de Orientación en Carreras Profesionales, Prácticas y Empleo (Servicio OPE)

Los Gestores y Operativos de Prácticas están integrados en el Servicio de Orientación en Carreras Profesionales, Prácticas y Empleo (Servicio OPE) de la universidad, dedicado a ayudar a sus alumnos y antiguos alumnos en la incorporación al mercado laboral mediante la realización de prácticas y empleo, así como en su desarrollo profesional. Dentro del Servicio de Orientación en Carreras Profesionales, Prácticas y Empleo (Servicio OPE), la Oficina de Asesoramiento y Desarrollo Profesional proporciona a los estudiantes los siguientes servicios:

- Proporcionar información sobre posibles salidas profesionales en función del perfil y del objetivo profesional.
- Guiar en la preparación de CV, carta de presentación y perfil de LinkedIn. · Dar acceso a herramientas que pueden ayudar a los alumnos en la búsqueda de prácticas y empleo.
- Asesoramiento para afrontar con éxito un proceso de selección y sus diversas pruebas: Entrevista de trabajo, dinámicas de grupo, etc.

Comillas Contigo/Unidad de Orientación Psicopedagógica

La Universidad Pontificia Comillas cuenta con una Unidad específica para prestar ayuda psicológica y psicopedagógica a cualquier miembro de la Comunidad Universitaria que, en determinado momento, pueda encontrarse en una situación que sienta difícil de superar sin apoyo y que produzca resultados no satisfactorios en el rendimiento escolar.

Ofrece la posibilidad de expresar y comentar la situación personal a un psicopedagogo con experiencia, que puede aconsejar al estudiante, valorando si se trata de un problema menor o si puede requerir una intervención más especializada, todo ello garantizando, como es natural, la total confidencialidad y reserva.

A la Unidad de Orientación Psicopedagógica se accede por derivación del tutor de curso, quien es generalmente la persona con la que el estudiante realiza su primer contacto y que puede detectar la necesidad de asesoramiento psicológico. La Unidad de Orientación Psicopedagógica asigna un profesional de referencia a cada titulación y pone a disposición de tutores y alumnos la posibilidad de contactar personalmente o por correo electrónico para concertar una cita.



En el caso de que se considere necesaria una intervención profesional de mayor calado, la Unidad de Orientación Psicopedagógica informará sobre otros recursos de atención disponibles, asesorando en todo cuanto el estudiante pueda necesitar

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos cursados en centros de formación profesional de grado superior

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Convenio

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	12

DESCRIPCIÓN

Sistemas de Transferencia y Reconocimiento de Créditos

Las **Normas Académicas de Máster Universitario**, aprobadas por Resolución de la Junta de Gobierno en la sesión celebrada el 23 de febrero de 2022 (normas académicas generales adaptadas al art. 10 RD 822/2021, de 28 de septiembre), establecen lo siguiente:

- Podrán reconocerse los créditos obtenidos por el alumno en enseñanzas oficiales de máster, de nuestra Universidad o de otra, siempre que estén relacionadas con las competencias y contenidos inherentes a las materias del plan de estudios que se consideren equivalentes.
- La experiencia laboral y profesional del alumno podrá ser reconocida como créditos académicos para obtener un título de carácter oficial, siempre que esa experiencia se muestre estrechamente relacionada con los conocimientos, competencias y habilidades propias del título universitario oficial y sea debidamente acreditada. El volumen de créditos reconocibles a partir de la experiencia profesional o laboral no podrá superar, globalmente, el 15 por ciento del total de créditos que configuran el plan de estudios del título que se pretende obtener. Estos créditos reconocidos no contarán con calificación numérica y, por tanto, no podrán utilizarse en el momento de baremar el expediente.
- Igualmente podrán reconocerse los créditos obtenidos en estudios universitarios no oficiales (propios o de formación permanente). El volumen de créditos reconocibles por estudios no oficiales no podrá superar, globalmente, el 15 por ciento del total de créditos que configuran el plan de estudios del título que se pretende obtener.
- Como excepción a lo establecido en el apartado anterior, podrá superarse este porcentaje hasta llegar incluso a reconocerse la totalidad de los créditos que provienen de estudios universitarios no oficiales, a condición de que el correspondiente título no oficial deje de impartirse y sea extinguido y reemplazado por el nuevo título universitario oficial en el cual se reconozcan los créditos académicos. En este caso, los sistemas internos de garantía de la calidad velarán por la idoneidad académica de este procedimiento.
- En ningún caso serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a trabajos fin de máster, a excepción de aquellos que se desarrollen específicamente en un programa de movilidad.
- La solicitud de reconocimiento deberá presentarse en acto único con ocasión de la formalización de la matrícula, y deberá acompañarse de la documentación acreditativa pertinente. Se remitirá al Decano o Director del Centro responsable de la titulación para que, informado por los Directores de los Departamentos involucrados en la enseñanza de las materias objeto de reconocimiento, eleve al Rector de la Universidad una propuesta de resolución. La propuesta de resolución atenderá fundamentalmente a la adecuación entre competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante o a la experiencia profesional acreditada y los correspondientes a las materias cuyo reconocimiento se pretende. Podrán tenerse en cuenta como criterios auxiliares tanto el número de créditos asignados a la materia o asignatura objeto de reconocimiento como el tiempo transcurrido desde que las materias o asignaturas fueron cursadas por el solicitante. La resolución del Rector se notificará al Servicio de Gestión Académica y Títulos y al alumno quien, en el plazo que se le indique, deberá adecuar su matrícula al contenido de la resolución.
- Los programas de doble titulación se registrarán conforme a lo establecido en su convenio.

Se podrán reconocer créditos por experiencia profesional en la asignatura optativa de Prácticas Académicas Externas, de 6 ECTS por cada año de experiencia hasta 12 ECTS como Ingeniero de Inteligencia Artificial. Para ello, se deberán las siguientes evidencias:

- Carta de la empresa indicando los puestos desempeñados y proyectos desarrollados.
- Curriculum Vitae completo.

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA



La Universidad Pontificia Comillas desea facilitar a sus estudiantes la continuidad de sus estudios, durante uno o dos semestres, en una universidad prestigiosa del extranjero, con la garantía de que su formación se consolide y refuerce. En particular, en el caso de la ingeniería en tecnologías de telecomunicación; El perfeccionamiento de las destrezas lingüísticas, el conocimiento de un entorno cultural y social distinto del propio y el reto personal de enfrentarse a la vida fuera del entorno #protegido# de la familia constituyen aspectos fundamentales de la experiencia del intercambio y son, sin duda, de gran utilidad para la futura inserción en el mercado laboral y el desarrollo de la carrera profesional que sin ninguna duda requerirá de estas competencias.

Para alcanzar este objetivo, la Universidad Pontificia Comillas mantiene en la actualidad más de 250 convenios de intercambio de alumnos con prestigiosas universidades de todo el mundo. La ETS de Ingeniería ICAI cuenta con convenios de intercambio (Erasmus, bilaterales, Red TIME) con un centenar de universidades extranjeras (ver siguiente tabla) en cuatro continentes y en particular mantiene acuerdos de doble titulación con una decena de ellas, dentro de la Red TIME (*Top Industrial Managers for Europe*).

Las relaciones internacionales de la Escuela son competencia de la Dirección de la Escuela en colaboración de los Jefes de Estudios. También se cuenta con un Coordinador de Relaciones Internacionales (CRI), que se ocupa del seguimiento detallado de los programas de intercambio y de la acogida de los alumnos extranjeros.

En las siguientes páginas se podrán consultar la normativa <https://files.griddo.comillas.edu/pc-05.pdf> y los convenios disponibles <https://www.comillas.edu/servicio-de-relaciones-internacionales/convenios/>.

La siguiente tabla muestra la lista de universidades con las que nuestra Escuela tiene acuerdos de intercambio a nivel de master compatibles con el Máster Universitario en Inteligencia Artificial Avanzada.

Alemania:

- Berlin U. of AS&T (antes Beuth HS)
- F. A. Universität Erlangen-Nürnberg (teleco / imat)
- Hochschule Mittweida
- Hochschule Pforzheim
- Karlsruher Inst. für Tech. (KIT)
- RWTH Aachen (intercambio no-mecánicos)
- TU Dresden
- U. Paderborn
- U. Stuttgart
- Universität Kassel

Argentina:

- Instituto Tec. de Buenos Aires
- P.U.C. Argentina (B. Aires)
- P.U.C. Córdoba
- U. Tecnológica Nacional
- Univ. de la Defensa Nacional (FIE)

Australia:

- Australia National University
- Macquarie University
- RMIT University
- University of New South Wales
- University of Queensland
- University of Sydney
- University of Technology, Sydney
- University of Western Australia
- University of Western Sydney

Austria:

- Management Center Innsbruck

Bélgica:

- T.U. Graz
- HELMO (Liège)

Brasil:

- P.U.C. Campinas
- P.U.C. Minas Gerais
- P.U.C. Paraná
- P.U.C. Rio de Janeiro
- U. Estadual de Rio de Janeiro
- U. de Sao Paulo (USP)

Canadá:

- Concordia University (Montreal)
- Université de Moncton
- University of Alberta



- University of Ottawa

Chile:

- P.U.C. Chile (Santiago)
- P.U.C. Valparaíso
- U. Técnica Federico Santa María

China:

- Macau Univ. of Science & Tech.

Colombia:

- P.U. Javeriana (Bogotá)
- P.U. Javeriana (Cali)
- U. Industrial de Santander

Corea del Sur:

- Hanyang University
- Incheon National University
- Kookmin University
- Seoultech

Croacia:

- University of Zagreb (no-mecánicos)

Dinamarca:

- Univ. of Southern Denmark

El Salvador:

- Universidad Don Bosco

Eslovenia:

- University of Maribor

Estados Unidos de América:

- Baylor University
- Catholic University of America
- Colorado School of Mines
- Cooper Union
- Illinois Institute of Tech.
- Marquette University
- Mercy University
- Michigan State University
- New Jersey Institute of Tech.
- New Mexico State University
- North Carolina State University
- SUNY, New Paltz
- Tennessee Tech University
- Texas Tech University
- U. Colorado, Boulder
- Univ. of Minnesota, Twin Cities
- Univ. of New Mexico
- University of Florida
- University of Kansas
- University of Maryland (C. Park)
- University of Texas, Dallas
- Western Carolina University

Filipinas:

- Ateneo de Manila University

Finlandia:

- Aalto University
- Centria Univ. of Applied Sciences
- Novia Univ. of Applied Sciences

Francia:

- E.P.F. Paris (Sceaux)
- ECAM-EPMI (Paris)
- ECAM Lasalle (Lyon)



- École de Ponts (ParisTech)
- ENSEA (intercambio)
- ENSTA ParisTech (intercambio)
- ESIEE - Noisy (Paris)

- Groupe ESAIP (Angers)
- ICAM (multi-campus)
- INSA Lyon
- U.C.L. - HEI
- UniLaSalle (antes ESIEE - Amiens)
- UTC - Univ. Tech. Compiègne

Guatemala:

- Univ. Rafael Landívar

Hungría:

- Budapest U. of Tech. and Econ. **Islandia:**
- Reykjavik University

Italia:

- U. Modena e Reggio Emilia
- U. Pisa
- U. Roma (Sapienza)

Japón:

- Sophia University

Letonia:

- Riga Technical University

Lituania:

- Kaunas Univ. of Tech.
- Klaipeda University

Malasia:

- U. T. Petronas

México:

- ITESO (Guadalajara)
- U. Iberoamericana (México D.F.)

Noruega:

- UC Southeast Norway

Países Bajos:

- TU Delft

Panamá:

- Univ. Cat. Sta. Marla la Antigua

Polonia:

- Gdańsk U. of T.
- Cracow Univ. of Tech.
- Rzeszów Univ. of Technology
- Wrocław Univ. of Technology

Portugal:

- Polytech Institute of Porto

Reino Unido:

- University of Hull
- University of Liverpool

República Checa:

- Czech Technical University (tele
- U. of Chem. & Tech., Prague



Rumanía:

- Politehnica Univ. Timisoara
- Univ. Politehnica of Bucharest

Suecia:

- Chalmers U.T.

Suiza:

- Eastern Switzerland Univ. of Applied Sciences
- SUPSI (Lugano)

Tailandia:

- KMUTT (Bangkok)

Taiwan:

- Fu Jen Catholic University
- National Central University
- Tatung University

Venezuela:

- Univ. Católica Andrés Bello

Mecanismos de apoyo, orientación y seguimiento

Durante el primer trimestre de cada curso se organizan ferias y reuniones informativas sobre la oferta de intercambios internacionales:

- #Feria Internacional de intercambio universitario#, a la que acuden estudiantes de toda la Universidad.
- Reuniones informativas con todos los estudiantes de ICAI interesados en los programas de movilidad.
- Charlas específicas sobre las posibilidades de intercambio con una única universidad de destino.
- Entrevistas individuales con los alumnos interesados en las que se informa y orienta de forma personalizada según las capacidades e intereses de cada alumno.

Además de las anteriores actividades, cada año se edita la #Guía para estudiar en el extranjero# en la que se exponen las normas, procedimientos y oferta de plazas en las universidades de destino.

Durante el proceso de solicitud, asignación, elaboración del Contrato de Estudios y desarrollo del periodo de intercambio, los estudiantes disponen de apoyo y asesoramiento individualizado por parte del Coordinador y del Responsable de Relaciones Internacionales.

El proceso de solicitud, asignación y seguimiento tiene las siguientes fases:

1. Antes de finalizar el primer cuatrimestre, los alumnos solicitan por escrito la realización un periodo de estudios en una de las universidades con las que existe acuerdo de intercambio. En dicha solicitud pueden indicar hasta 6 destinos posibles.
2. Al comenzar el segundo cuatrimestre se realiza la asignación de plazas en función del expediente académico y dominio del idioma de la universidad de destino.
3. Durante el segundo cuatrimestre el estudiante, asesorado por el Coordinador de Relaciones Internacionales, elabora el Contrato de Estudios o *Learning Agreement* que determina las asignaturas a cursar en la universidad de destino. Este documento se elabora a partir del listado de equivalencias entre asignaturas o bloque de asignaturas de ICAI y la correspondiente universidad de destino.
4. Al comienzo del periodo de intercambio, el estudiante deberá enviar al CRI un original del certificado de llegada (*letter of confirmation*) y del contrato de estudios (*learning agreement*), una vez aprobados por el responsable académico de la universidad de acogida. Cualquier cambio del contrato de estudios deberá ser comunicado y aprobado por la Dirección de la Escuela.
5. Al finalizar el periodo de intercambio, el alumno deberá entregar al Coordinador de Relaciones Internacionales un original del certificado académico de la estancia en la universidad.

Evaluación, asignación de créditos y reconocimiento

Todos los programas de movilidad se acogen al sistema de europeo de transferencia de créditos basado en el ECTS, por lo que existe un compromiso de reconocimiento de créditos realizados durante el periodo de intercambio en la universidad de destino y su incorporación en el expediente académico del estudiante. Las normas aprobadas por la Junta de Gobierno de esta Universidad que regulan este proceso se resumen a continuación:

- Todo estudiante de Comillas que realice estudios en una universidad extranjera dentro del marco Erasmus u otro programa de intercambio internacional tiene derecho al Reconocimiento Académico de los estudios realizados en dicha universidad extranjera, en el marco de la Tabla de Equivalencias.
- El Reconocimiento Académico de los créditos cursados podrá hacerse asignatura por asignatura o por bloques de asignaturas. En caso de reconocimiento por bloques, la nota media ponderada entre las asignaturas realizadas en la universidad de destino se aplicará a todas las asignaturas sujetas a Reconocimiento en Comillas. En caso de asignaturas suspensas en la universidad de destino, el alumno deberá matricularse de ellas al curso siguiente.

Después de cada curso de estancia, el Jefe de Estudios revisa el cumplimiento del Contrato de estudios y ordenará la transferencia de las calificaciones al sistema español y ECTS según la Tabla de Conversión de Calificaciones de cada país a Comillas.

- Comillas hará constar en el expediente del alumno que dichas asignaturas han sido cursadas en la universidad extranjera de acogida (especificando el nombre completo de la universidad extranjera) en el marco del programa de intercambio correspondiente (Erasmus, etc.).

Becas y ayudas de movilidad

Los estudiantes de intercambio pueden solicitar las ayudas ERASMUS+ para la realización de un periodo de estudios (máximo un año académico y financiación máxima de cinco meses) en cualquiera de las universidades de la Unión Europea (incluyendo Turquía y Liechtenstein) con las que la Uni-



versidad Pontificia Comillas tenga establecido un acuerdo ERASMUS+. Las ayudas económicas serán las establecidas por el Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE) y se harán efectivas en función de los fondos disponibles y del destino del estudiante.

Los estudiantes de la Universidad Pontificia Comillas podrán beneficiarse también de las ayudas concedidas por el Ministerio de Educación, Erasmus.es, incompatibles con las anteriores.

Estudiantes extranjeros de intercambio

Los estudiantes procedentes de universidades extranjeras que realizan un periodo de sus estudios en nuestra Escuela están sujetos a las mismas normas que nuestros estudiantes. Las acciones específicas de apoyo y supervisión son las siguientes:

- Se organiza una jornada de bienvenida y acogida al comienzo de su estancia en la que se les proporciona la información práctica para su intercambio: personas de contacto, servicios de la Universidad, horarios, aulas, laboratorios, etc.
- Se les asigna un tutor que les ofrece un apoyo personalizado y realiza un seguimiento académico del alumno.

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS		
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
4.1 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: Modelos Generativos Profundos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5	4,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO02 - Entender los nuevos modelos de inteligencia artificial generativa de creación de texto e imágenes. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO06 - Conocer los avances más recientes de la inteligencia artificial publicados en la literatura científica más reciente. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO07 - Identificar los campos de aplicación de la inteligencia artificial más puntera e innovadora en los principales sectores industriales y anticipar el desarrollo de nuevos modelos de negocio. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Capacidad para definir e implementar modelos y algoritmos de inteligencia artificial, así como para interpretar y evaluar modelos propuestos en la frontera del conocimiento gracias al fundamento matemático adquirido. TIPO: Competencias		
HAB01 - Definir modelos matemáticos de algoritmos de inteligencia artificial avanzada y tener las bases para entender los propuestos por otros autores. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB02 - Crear modelos de inteligencia artificial generativa que permitan crear soluciones empresariales de optimizando su desempeño en diversas aplicaciones, en contextos complejos y en constante evolución TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB03 - Desarrollar e innovar soluciones de inteligencia artificial que mejoren los modelos existentes mediante nuevas técnicas avanzadas basadas en deep learning. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Realizar revisiones bibliográficas a partir de fuentes documentales para el desarrollo de trabajos de investigación. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Analizar, comprender y aplicar juicio crítico a los nuevos avances en el campo de la Inteligencia Artificial. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Métodos Probabilísticos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	



ECTS NIVEL 2		4,5
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO01 - Comprender de forma profunda los conceptos matemáticos avanzados que subyacen a la inteligencia artificial avanzada (generativa, probabilística, geométrica y por refuerzo profundo). TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Capacidad para definir e implementar modelos y algoritmos de inteligencia artificial, así como para interpretar y evaluar modelos propuestos en la frontera del conocimiento gracias al fundamento matemático adquirido. TIPO: Competencias		
HAB01 - Definir modelos matemáticos de algoritmos de inteligencia artificial avanzada y tener las bases para entender los propuestos por otros autores. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Realizar revisiones bibliográficas a partir de fuentes documentales para el desarrollo de trabajos de investigación. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Métodos Diferenciales de la Inteligencia Artificial		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO01 - Comprender de forma profunda los conceptos matemáticos avanzados que subyacen a la inteligencia artificial avanzada (generativa, probabilística, geométrica y por refuerzo profundo). TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Capacidad para definir e implementar modelos y algoritmos de inteligencia artificial, así como para interpretar y evaluar modelos propuestos en la frontera del conocimiento gracias al fundamento matemático adquirido. TIPO: Competencias		
HAB01 - Definir modelos matemáticos de algoritmos de inteligencia artificial avanzada y tener las bases para entender los propuestos por otros autores. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Realizar revisiones bibliográficas a partir de fuentes documentales para el desarrollo de trabajos de investigación. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Geometría de la Información		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
4,5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO01 - Comprender de forma profunda los conceptos matemáticos avanzados que subyacen a la inteligencia artificial avanzada (generativa, probabilística, geométrica y por refuerzo profundo). TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Capacidad para definir e implementar modelos y algoritmos de inteligencia artificial, así como para interpretar y evaluar modelos propuestos en la frontera del conocimiento gracias al fundamento matemático adquirido. TIPO: Competencias		
HAB01 - Definir modelos matemáticos de algoritmos de inteligencia artificial avanzada y tener las bases para entender los propuestos por otros autores. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Realizar revisiones bibliográficas a partir de fuentes documentales para el desarrollo de trabajos de investigación. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Ética y Explicabilidad de la Inteligencia Artificial		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO05 - Entender los aspectos legales y éticos que regularán la actual y futura inteligencia artificial en los distintos sectores empresariales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP04 - Desarrollar modelos de inteligencia artificial dentro del marco regulatorio y ético, asegurando el cumplimiento de normativas legales y principios éticos en su aplicación en diversos sectores. TIPO: Competencias		
HAB05 - Aplicar modelos de inteligencia artificial dentro del contexto regulatorio y respetando los aspectos éticos en su aplicación. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Realizar revisiones bibliográficas a partir de fuentes documentales para el desarrollo de trabajos de investigación. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Ingeniería de Modelos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



CO04 - Dominar las herramientas involucradas en el proceso de desarrollo y versionado de modelos de inteligencia. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP02 - Capacidad para planificar, gestionar y desplegar proyectos de inteligencia artificial de manera efectiva en entornos colaborativos. TIPO: Competencias		
HAB04 - Desplegar aplicaciones de inteligencia artificial en entornos de producción que permitan el reentrenamiento de los modelos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB05 - Aplicar modelos de inteligencia artificial dentro del contexto regulatorio y respetando los aspectos éticos en su aplicación. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Desarrollar aplicaciones de inteligencia artificial en los principales sectores industriales, comprendiendo las necesidades específicas y desafíos de cada sector. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Inteligencia Artificial Probabilística		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO02 - Entender los nuevos modelos de inteligencia artificial generativa de creación de texto e imágenes. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO03 - Conocer los algoritmos y modelos de inteligencia artificial basados en técnicas innovadoras, basadas en modelos generativos, probabilísticos, geométricos y por refuerzo profundo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO06 - Conocer los avances más recientes de la inteligencia artificial publicados en la literatura científica más reciente. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Capacidad para definir e implementar modelos y algoritmos de inteligencia artificial, así como para interpretar y evaluar modelos propuestos en la frontera del conocimiento gracias al fundamento matemático adquirido. TIPO: Competencias		
HAB01 - Definir modelos matemáticos de algoritmos de inteligencia artificial avanzada y tener las bases para entender los propuestos por otros autores. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB03 - Desarrollar e innovar soluciones de inteligencia artificial que mejoren los modelos existentes mediante nuevas técnicas avanzadas basadas en deep learning. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Realizar revisiones bibliográficas a partir de fuentes documentales para el desarrollo de trabajos de investigación. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Inteligencia Artificial Geométrica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	7,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	7,5	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO03 - Conocer los algoritmos y modelos de inteligencia artificial basados en técnicas innovadoras, basadas en modelos generativos, probabilísticos, geométricos y por refuerzo profundo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Capacidad para definir e implementar modelos y algoritmos de inteligencia artificial, así como para interpretar y evaluar modelos propuestos en la frontera del conocimiento gracias al fundamento matemático adquirido. TIPO: Competencias		
CP02 - Capacidad para planificar, gestionar y desplegar proyectos de inteligencia artificial de manera efectiva en entornos colaborativos. TIPO: Competencias		
HAB01 - Definir modelos matemáticos de algoritmos de inteligencia artificial avanzada y tener las bases para entender los propuestos por otros autores. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB03 - Desarrollar e innovar soluciones de inteligencia artificial que mejoren los modelos existentes mediante nuevas técnicas avanzadas basadas en deep learning. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Realizar revisiones bibliográficas a partir de fuentes documentales para el desarrollo de trabajos de investigación. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Aprendizaje por Refuerzo Profundo		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO03 - Conocer los algoritmos y modelos de inteligencia artificial basados en técnicas innovadoras, basadas en modelos generativos, probabilísticos, geométricos y por refuerzo profundo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Capacidad para definir e implementar modelos y algoritmos de inteligencia artificial, así como para interpretar y evaluar modelos propuestos en la frontera del conocimiento gracias al fundamento matemático adquirido. TIPO: Competencias		
HAB01 - Definir modelos matemáticos de algoritmos de inteligencia artificial avanzada y tener las bases para entender los propuestos por otros autores. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB03 - Desarrollar e innovar soluciones de inteligencia artificial que mejoren los modelos existentes mediante nuevas técnicas avanzadas basadas en deep learning. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Realizar revisiones bibliográficas a partir de fuentes documentales para el desarrollo de trabajos de investigación. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Casos de Negocio		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO05 - Entender los aspectos legales y éticos que regularán la actual y futura inteligencia artificial en los distintos sectores empresariales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO07 - Identificar los campos de aplicación de la inteligencia artificial más puntera e innovadora en los principales sectores industriales y anticipar el desarrollo de nuevos modelos de negocio. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP03 - Proponer y comunicar nuevas ideas de innovación y emprendimiento en el campo de la inteligencia artificial aplicadas a distintos sectores empresariales. TIPO: Competencias		
HAB05 - Aplicar modelos de inteligencia artificial dentro del contexto regulatorio y respetando los aspectos éticos en su aplicación. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Desarrollar aplicaciones de inteligencia artificial en los principales sectores industriales, comprendiendo las necesidades específicas y desafíos de cada sector. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Analizar, comprender y aplicar juicio crítico a los nuevos avances en el campo de la Inteligencia Artificial. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Trabajo de Fin de Máster		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO01 - Comprender de forma profunda los conceptos matemáticos avanzados que subyacen a la inteligencia artificial avanzada (generativa, probabilística, geométrica y por refuerzo profundo). TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO02 - Entender los nuevos modelos de inteligencia artificial generativa de creación de texto e imágenes. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO03 - Conocer los algoritmos y modelos de inteligencia artificial basados en técnicas innovadoras, basadas en modelos generativos, probabilísticos, geométricos y por refuerzo profundo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Dominar las herramientas involucradas en el proceso de desarrollo y versionado de modelos de inteligencia. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO05 - Entender los aspectos legales y éticos que regularán la actual y futura inteligencia artificial en los distintos sectores empresariales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO07 - Identificar los campos de aplicación de la inteligencia artificial más puntera e innovadora en los principales sectores industriales y anticipar el desarrollo de nuevos modelos de negocio. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Capacidad para definir e implementar modelos y algoritmos de inteligencia artificial, así como para interpretar y evaluar modelos propuestos en la frontera del conocimiento gracias al fundamento matemático adquirido. TIPO: Competencias		
CP02 - Capacidad para planificar, gestionar y desplegar proyectos de inteligencia artificial de manera efectiva en entornos colaborativos. TIPO: Competencias		
CP03 - Proponer y comunicar nuevas ideas de innovación y emprendimiento en el campo de la inteligencia artificial aplicadas a distintos sectores empresariales. TIPO: Competencias		
CP04 - Desarrollar modelos de inteligencia artificial dentro del marco regulatorio y ético, asegurando el cumplimiento de normativas legales y principios éticos en su aplicación en diversos sectores. TIPO: Competencias		
HAB02 - Crear modelos de inteligencia artificial generativa que permitan crear soluciones empresariales de optimizando su desempeño en diversas aplicaciones, en contextos complejos y en constante evolución TIPO: Habilidades o destrezas		



HAB03 - Desarrollar e innovar soluciones de inteligencia artificial que mejoren los modelos existentes mediante nuevas técnicas avanzadas basadas en deep learning. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB04 - Desplegar aplicaciones de inteligencia artificial en entornos de producción que permitan el reentrenamiento de los modelos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB05 - Aplicar modelos de inteligencia artificial dentro del contexto regulatorio y respetando los aspectos éticos en su aplicación. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Desarrollar aplicaciones de inteligencia artificial en los principales sectores industriales, comprendiendo las necesidades específicas y desafíos de cada sector. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Realizar revisiones bibliográficas a partir de fuentes documentales para el desarrollo de trabajos de investigación. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Analizar, comprender y aplicar juicio crítico a los nuevos avances en el campo de la Inteligencia Artificial. TIPO: Habilidades o destrezas		
CP05 - Capacidad para elaborar, exponer y defender públicamente ante un tribunal un trabajo o proyecto individual y original, de carácter integrador de las competencias adquiridas en el título. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Prácticas Académicas Externas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		18
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Prácticas Académicas Externas I		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Prácticas Académicas Externas II		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



NIVEL 3: Prácticas Académicas Externas III		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO02 - Entender los nuevos modelos de inteligencia artificial generativa de creación de texto e imágenes. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO03 - Conocer los algoritmos y modelos de inteligencia artificial basados en técnicas innovadoras, basadas en modelos generativos, probabilísticos, geométricos y por refuerzo profundo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Dominar las herramientas involucradas en el proceso de desarrollo y versionado de modelos de inteligencia. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO05 - Entender los aspectos legales y éticos que regularán la actual y futura inteligencia artificial en los distintos sectores empresariales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO07 - Identificar los campos de aplicación de la inteligencia artificial más puntera e innovadora en los principales sectores industriales y anticipar el desarrollo de nuevos modelos de negocio. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Capacidad para definir e implementar modelos y algoritmos de inteligencia artificial, así como para interpretar y evaluar modelos propuestos en la frontera del conocimiento gracias al fundamento matemático adquirido. TIPO: Competencias		
CP02 - Capacidad para planificar, gestionar y desplegar proyectos de inteligencia artificial de manera efectiva en entornos colaborativos. TIPO: Competencias		
CP03 - Proponer y comunicar nuevas ideas de innovación y emprendimiento en el campo de la inteligencia artificial aplicadas a distintos sectores empresariales. TIPO: Competencias		
CP04 - Desarrollar modelos de inteligencia artificial dentro del marco regulatorio y ético, asegurando el cumplimiento de normativas legales y principios éticos en su aplicación en diversos sectores. TIPO: Competencias		
HAB02 - Crear modelos de inteligencia artificial generativa que permitan crear soluciones empresariales de optimizando su desempeño en diversas aplicaciones, en contextos complejos y en constante evolución TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB03 - Desarrollar e innovar soluciones de inteligencia artificial que mejoren los modelos existentes mediante nuevas técnicas avanzadas basadas en deep learning. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB04 - Desplegar aplicaciones de inteligencia artificial en entornos de producción que permitan el reentrenamiento de los modelos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB05 - Aplicar modelos de inteligencia artificial dentro del contexto regulatorio y respetando los aspectos éticos en su aplicación. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Desarrollar aplicaciones de inteligencia artificial en los principales sectores industriales, comprendiendo las necesidades específicas y desafíos de cada sector. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Proyecto de Emprendimiento		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		18
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO03 - Conocer los algoritmos y modelos de inteligencia artificial basados en técnicas innovadoras, basadas en modelos generativos, probabilísticos, geométricos y por refuerzo profundo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO04 - Dominar las herramientas involucradas en el proceso de desarrollo y versionado de modelos de inteligencia. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO05 - Entender los aspectos legales y éticos que regularán la actual y futura inteligencia artificial en los distintos sectores empresariales. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO07 - Identificar los campos de aplicación de la inteligencia artificial más puntera e innovadora en los principales sectores industriales y anticipar el desarrollo de nuevos modelos de negocio. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Capacidad para definir e implementar modelos y algoritmos de inteligencia artificial, así como para interpretar y evaluar modelos propuestos en la frontera del conocimiento gracias al fundamento matemático adquirido. TIPO: Competencias		
CP02 - Capacidad para planificar, gestionar y desplegar proyectos de inteligencia artificial de manera efectiva en entornos colaborativos. TIPO: Competencias		
CP03 - Proponer y comunicar nuevas ideas de innovación y emprendimiento en el campo de la inteligencia artificial aplicadas a distintos sectores empresariales. TIPO: Competencias		
CP04 - Desarrollar modelos de inteligencia artificial dentro del marco regulatorio y ético, asegurando el cumplimiento de normativas legales y principios éticos en su aplicación en diversos sectores. TIPO: Competencias		
HAB02 - Crear modelos de inteligencia artificial generativa que permitan crear soluciones empresariales de optimizando su desempeño en diversas aplicaciones, en contextos complejos y en constante evolución TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB03 - Desarrollar e innovar soluciones de inteligencia artificial que mejoren los modelos existentes mediante nuevas técnicas avanzadas basadas en deep learning. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB04 - Desplegar aplicaciones de inteligencia artificial en entornos de producción que permitan el reentrenamiento de los modelos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB05 - Aplicar modelos de inteligencia artificial dentro del contexto regulatorio y respetando los aspectos éticos en su aplicación. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Desarrollar aplicaciones de inteligencia artificial en los principales sectores industriales, comprendiendo las necesidades específicas y desafíos de cada sector. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Laboratorio de Inteligencia Artificial		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		18
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CO01 - Comprender de forma profunda los conceptos matemáticos avanzados que subyacen a la inteligencia artificial avanzada (generativa, probabilística, geométrica y por refuerzo profundo). TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO02 - Entender los nuevos modelos de inteligencia artificial generativa de creación de texto e imágenes. TIPO: Conocimientos o contenidos		



CO03 - Conocer los algoritmos y modelos de inteligencia artificial basados en técnicas innovadoras, basadas en modelos generativos, probabilísticos, geométricos y por refuerzo profundo. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CO06 - Conocer los avances más recientes de la inteligencia artificial publicados en la literatura científica más reciente. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CP01 - Capacidad para definir e implementar modelos y algoritmos de inteligencia artificial, así como para interpretar y evaluar modelos propuestos en la frontera del conocimiento gracias al fundamento matemático adquirido. TIPO: Competencias		
HAB01 - Definir modelos matemáticos de algoritmos de inteligencia artificial avanzada y tener las bases para entender los propuestos por otros autores. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB03 - Desarrollar e innovar soluciones de inteligencia artificial que mejoren los modelos existentes mediante nuevas técnicas avanzadas basadas en deep learning. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB07 - Realizar revisiones bibliográficas a partir de fuentes documentales para el desarrollo de trabajos de investigación. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Analizar, comprender y aplicar juicio crítico a los nuevos avances en el campo de la Inteligencia Artificial. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Optativas Complementarias		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		18
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CP03 - Proponer y comunicar nuevas ideas de innovación y emprendimiento en el campo de la inteligencia artificial aplicadas a distintos sectores empresariales. TIPO: Competencias		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 2		
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES		
ACTIVIDADES FORMATIVAS		
<p>El elenco de actividades formativas previstas para el desarrollo del título es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AF1. Clases magistrales expositivas y participativas: exposición de contenidos fundamentales por parte del profesor impulsando la reflexión y participación del estudiante. • AF2. Resolución de dudas: se resolverán dudas o cuestiones que el alumno tenga sobre los conceptos teóricos o sobre el desarrollo de las prácticas. • AF3. Ejercicios prácticos y resolución de problemas: se llevarán a cabo ejercicios prácticos y problemas que se resolverán en el aula para una mejor comprensión de los conceptos teóricos. • AF4. Actividades de evaluación continua del rendimiento: desarrollo de pruebas o exámenes programados para evaluar el grado de cumplimiento de los resultados de aprendizaje. • AF5. Sesiones prácticas o de laboratorio: sesiones prácticas con uso de software que facilita el aprendizaje más o menos dirigido con el objeto de asimilar los conceptos teóricos y cumplir con los resultados de aprendizaje. • AF6. Trabajos o Proyectos: desarrollo de una solución enmarcada en la asignatura en el que el estudiante de una forma autónoma plasma la consecución de los resultados de aprendizaje mediante la metodología de aprender haciendo. • AF7. Presentaciones orales: los estudiantes llevan a cabo una exposición en el aula al resto de los estudiantes y profesores sobre algún trabajo, tema o práctica de la asignatura. • AF8. Seminarios y talleres: charlas, seminarios o conferencias a las que asiste el alumno enmarcadas en el área de conocimiento de la asignatura. Suelen ser impartidas por expertos profesionales que asisten a la Escuela. • AF9. Casos prácticos: se presenta a los estudiantes un escenario real con el fin de que apliquen conocimientos teóricos a la resolución de problemas específicos. • AF10. Estudio personal: reflexión y análisis individual de los contenidos teóricos y prácticos de las asignaturas. • AF11. Prácticas externas: los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos en el aula a través de empresas que ofrecen una experiencia profesional. • AF12. Desarrollo del Trabajo de Fin de Máster: desarrollo de un trabajo de investigación o de alto componente novedoso en el que se pondrán de manifiesto un número de competencias mínimas del máster. 		
METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las metodologías docentes previstas para el desarrollo del título es el siguiente:		



- MD1. Lección magistral
- MD2. Clase invertida
- MD3. Aprendizaje práctico
- MD4. Aprendizaje basado en proyectos
- MD5. Aprendizaje colaborativo
- MD6. Aprendizaje basado en casos
- MD7. Aprendizaje basado en la investigación

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Los **sistemas de evaluación** que se llevarán a cabo en el máster son:

- **SE01. Examen escrito/oral/test:** evalúa el conocimiento del estudiante de forma individual sobre los contenidos teóricos y prácticos mediante un examen en formato escrito, oral o tipo test. Permite medir la comprensión y capacidad de argumentación del alumno sobre los temas del curso.
- **SE02. Trabajo/Proyecto/Caso práctico individual o en grupo:** mide la capacidad de aplicación de conocimientos en el desarrollo de proyectos, proporcionando un enfoque práctico del aprendizaje, tanto de forma individual como grupal. Fomenta habilidades de planificación y resolución de problemas reales.
- **SE03. Evaluación de las sesiones prácticas o de laboratorio:** valora el desempeño del alumno mediante práctica conceptuales y concretas que permitan asimilar los conocimientos teóricos.
- **SE04. Evaluación del aprendizaje conceptual y teórico:** evalúa el conocimiento del estudiante mediante actividades y dinámicas llevadas en el aula más allá de los exámenes y pruebas clásicas escritas u orales, como, por ejemplo, debates, revisión de trabajos por pares, trabajos colaborativos, etc.
- **SE05. Evaluación de la resolución de ejercicios y problemas:** resolución de problemas, generalmente, planteado en el aula para ser desarrollados dentro o fuera de la misma. Promueve el aprendizaje activo y práctico de la teoría.
- **SE06. Presentación oral:** evalúa las habilidades de comunicación, claridad y organización del alumno al presentar un tema o trabajo. Fomenta la confianza y el dominio del tema.
- **SE07. Memoria del Trabajo de Fin de Máster:** evalúa la estructura, calidad y profundidad del Trabajo de Fin de Máster.
- **SE08. Defensa pública del Trabajo de Fin de Máster:** valora la habilidad del alumno para realizar una defensa pública de su trabajo ante un tribunal, respondiendo a las preguntas y mostrando un dominio del tema.
- **SE09. Informe del tutor de prácticas externas:** evaluación por parte del tutor responsable del seguimiento de las prácticas externas del alumno, enfocándose en su desempeño, adaptación y aprendizaje. Aporta una visión externa del progreso del estudiante en un entorno profesional.
- **SE10. Informe del alumno de prácticas externas:** documento en el que el alumno describe sus actividades, logros y aprendizajes durante las prácticas externas.

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

PERSONAL ACADÉMICO
Ver Apartado 5: Anexo 1.
OTROS RECURSOS HUMANOS
Ver Apartado 5: Anexo 2.

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2025
Ver Apartado 7: Anexo 1.	
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No procede.	
7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD	
ENLACE	https://www.comillas.edu/es/unidad-de-calidad-y-prospectiva/sistema-de-gestion-de-calidad-audit
8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA	
<p>Los canales de difusión para informar a los potenciales estudiantes sobre el título son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accediendo a la página web de la Universidad: www.comillas.edu en la que encontrarán información general sobre la Universidad Pontificia Comillas, sus centros, titulaciones, sedes y sus diversos servicios. En ella los estudiantes interesados pueden acceder al plan de estudios, con información sobre su estructura general, las características específicas de su desarrollo y sus elementos diferenciales. • Poniéndose en contacto con la Oficina de Información y Acogida de la Universidad Pontificia Comillas, en la que personal especializado ofrece información detallada sobre la oferta formativa en general, explicando personalmente los diferentes folletos informativos. Proporciona también información sobre opciones de alojamiento para los estudiantes que lo necesiten, posibilidades de becas y ayudas al estudio y otras informaciones de orientación general. • Asistiendo a la Jornada de Puertas Abiertas que se celebra anualmente, en la que pueden conocer el campus y recorrer sus instalaciones. Reciben información general sobre la Escuela e información más específica sobre posgrados, pudiendo conversar tanto con los responsables académicos del Máster, con profesores como con otros estudiantes. • Solicitando información personalmente o por vía telefónica en la propia Escuela, en el servicio de Información o en la Secretaría de Dirección, donde recibirán información detallada de las características del título. • Mediante entrevista con el responsable académico del Máster para proporcionar información específica a los interesados sobre los objetivos del título, el perfil de alumno requerido y cualquier aspecto de la oferta formativa. 	
8.3 ANEXOS	
Ver Apartado 8: Anexo 1.	

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI)	ANTONIO	MUÑOZ	SAN ROQUE
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle de Alberto Aguilera 23	28015	Madrid	Madrid
EMAIL	FAX		
rector@comillas.edu	915413596		
REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Rector	ANTONIO	ALLENDE	FELGUEROSO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle de Alberto Aguilera 23	28015	Madrid	Madrid
EMAIL	FAX		



rector@comillas.edu	915413596		
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Rector	ANTONIO	ALLENDE	FELGUEROSO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Calle de Alberto Aguilera 23	28015	Madrid	Madrid
EMAIL	FAX		
juanp@comillas.edu	915413596		

INFORME PREVIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

Informe previo de la Comunidad Autónoma: Ver Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1.



Apartado 1: Anexo 6

Nombre :1.10 Justificación.pdf

HASH SHA1 :9795B57317AFC3FEE06E9F6557B6EE65B8828ADA

Código CSV :841823115680087828689711

Ver Fichero: 1.10 Justificación.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1 Planificación de enseñanzas.pdf

HASH SHA1 :501CF351650D231F0EE8FB63C66412BD6EB04DEC

Código CSV :839010725204609873499499

Ver Fichero: 4.1 Planificación de enseñanzas.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1 Personal académico.pdf

HASH SHA1 :93134D2E4F7DF0D9D6DA19F1168DEBB161A2D515

Código CSV :839265933765414483481205

Ver Fichero: 5.1 Personal académico.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2 Otros Recursos Humanos.pdf

HASH SHA1 :EC61736F6DD0176AE37E42441D49C28409A6639F

Código CSV :812858999238414400615197

Ver Fichero: 5.2 Otros Recursos Humanos.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1 Recursos materiales.pdf

HASH SHA1 :2D21291FF9653C6C23110A85790107F55DD8E540

Código CSV :839498046820758250851787

Ver Fichero: 6.1 Recursos materiales.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1 Cronograma de implantación.pdf

HASH SHA1 :A902270DED6BF83F9C2782FD375B7E423D8AFD3A

Código CSV :839498603795164898274897

Ver Fichero: 7.1 Cronograma de implantación.pdf



