

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
Universitat Internacional Valenciana		Escuela Superior de Ingeniería, Ciencia y Tecnología	46062620
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Inteligencia Artificial	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Inteligencia Artificial por la Universitat Internacional Valenciana			
NIVEL MECES			
3 3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MARIA BELEN SUAREZ FERNANDEZ		Secretaria General	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		11432754Y	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MONICA RODRIGUEZ GASCO		Directora de Calidad y Estudios	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		29184724R	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MONICA RODRIGUEZ GASCO		Directora de Calidad y Estudios	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		29184724R	
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
C/ PINTOR SOROLLA, 21		46002	Valencia
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
estudios@universidadviu.com		Valencia/València	961924965
			FAX
			961924951



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 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: Valencia/València, AM 21 de octubre de 2021
	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 Inteligencia Artificial por la Universitat Internacional Valenciana	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ciencias de la computación	Ciencias de la computación	
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universitat Internacional Valenciana				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
076	Universitat Internacional Valenciana			
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	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
0	48	12
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universitat Internacional Valenciana

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
46062620	Escuela Superior de Ingeniería, Ciencia y Tecnología

1.3.2. Escuela Superior de Ingeniería, Ciencia y Tecnología

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
No	No	Sí
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
180	180	
	TIEMPO COMPLETO	



	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	60.0	60.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	59.0
RESTO DE AÑOS	30.0	59.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.universidadviu.es/download/file/13948/		
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
- - -
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Dominar los fundamentos de la ingeniería de datos (modelado, ingesta, almacenamiento, procesado, análisis y visualización), las técnicas de rastreo, pro-cesamiento, indexación y recuperación de información.
CE2 - Dominar el uso de las librerías y herramientas más comunes en el ámbito de la inteligencia artificial.
CE3 - Comprender los complejos fundamentos matemáticos de la optimización computacional.
CE4 - Desarrollar algoritmos de búsqueda heurística para la resolución de problemas de optimización
CE5 - Dominar técnicas avanzadas en el ámbito del aprendizaje automático y optimización.
CE6 - Dominar la abstracción de información relevante a partir de grandes cantidades de datos estructurados (big data) mediante algoritmos de inteligencia artificial.
CE7 - Desarrollar algoritmos de aprendizaje automático en distintas tareas de procesamiento natural del lenguaje y visión por computador.
CE8 - Aplicar metodologías de diseño, implementación y testeo de frameworks de aprendizaje.
CE9 - Evaluar de manera equitativa diferentes soluciones basadas en inteligencia artificial y elección de la más efectiva en base a ciertos criterios.
CE10 - Interpretar los resultados de evaluación obtenidos de cualquier modelo predictivo o algoritmo basado en inteligencia artificial.
CE11 - Aplicar técnicas de visión por computador en la resolución de problemas en el ámbito industrial.
CE12 - Aplicar técnicas de procesamiento del lenguaje natural en la resolución de problemas en el ámbito industrial.
CE13 - Conocer las distintas etapas existentes en la gestión de un proyecto de aprendizaje automático y las herramientas más comunes para realizar dicha tarea de manera exitosa.
CE14 - Gestionar la puesta en marcha y el ciclo de vida de modelos predictivos en fase de producción.
CE15 - Analizar los últimos avances tecnológicos en el área de la inteligencia artificial, tanto desde el punto de vista metodológico como de aplicación.
CE16 - Entender las implicaciones legales, morales y éticas, en lo referente al uso de la inteligencia artificial.
CE17 - Emprender un trabajo de aplicación industrial o iniciación a la investigación en el área de la inteligencia artificial de forma autónoma, colaborativa y efectiva.

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

Acceso:

De acuerdo con lo establecido en 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, 861/2010, que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, esta Universidad establece las siguientes condiciones de acceso:

- Para acceder a las enseñanzas oficiales de máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a las enseñanzas de máster.
- Asimismo, podrán acceder los/as titulados/as conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas 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.

Criterios de admisión:

A continuación, se detallan las titulaciones (grado, diplomatura, licenciatura, ingeniería o ingeniería técnica) que dan acceso al Máster, así como la necesidad de cursar complementos formativos según rama de conocimiento de la que proviene el potencial alumno:

- **Lista de titulaciones que dan acceso directo al Máster Universitario en Inteligencia Artificial:**
 - Grado en Ciencia de Datos, Grado en Data Science o equivalente.
 - Grado/Ingeniería/Ingeniería Técnica en Informática
 - Grado/Ingeniería/Ingeniería Técnica en Telecomunicaciones.
- **Acceso previa nivelación mediante complementos formativos:**
 - Grado/Licenciatura/diplomatura del área de matemáticas o física (o equivalente)
 - Grado/Ingeniería/ Ingeniería Técnica Superior, del área de la Ingeniería no vinculada a las TIC

Con el objeto de compensar posibles deficiencias formativas que pudieran existir en cada caso, en función de la titulación de origen de los estudiantes y de su experiencia profesional, se requerirá a los estudiantes la realización de complementos formativos de forma previa al Máster, diseñados en el apartado 4.6 (Complementos Formativos). Se trata de una formación complementaria previa a través de nuestra Aula Cero, un espacio donde el alumno podrá repasar o adquirir conceptos básicos de programación y matemáticas. Los complementos formativos pretenden conservar el carácter técnico del programa posibilitando el acceso a perfiles en los que la inteligencia artificial está teniendo cada vez más incidencia.

Las solicitudes de acceso y admisión serán gestionadas por los órganos administrativos de la Universidad, que garantizarán el cumplimiento de las condiciones de acceso legalmente establecidas, así como de las condiciones de admisión (cuando se hayan establecido).

A continuación, indicamos la atribución de complementos formativos en función de los perfiles de ingreso:

	Herramientas de Programación (6 ECTS)	Herramientas de Estadística (6 ECTS)
Grado/Licenciatura/Diplomatura del área de Matemáticas o Física (o equivalente)	X	
Grado/Ingeniería/ Ingeniería Técnica Superior, del área de la Ingeniería no vinculada a las TIC	X	X

En el supuesto de que la demanda supere la oferta de plazas, la Comisión Académica de la titulación examinará los currículos de los candidatos con el objetivo de decidir si es pertinente o no otorgarles el derecho de matriculación, de acuerdo con los perfiles de ingreso y los requisitos de formación previa establecidos. Para tal caso, la Comisión elaborará una lista jerarquizada de méritos de los candidatos de acuerdo con los siguientes criterios:

- Expediente académico 50%.
- Experiencia profesional contextualizada en el ámbito del título a cursar 20%: científico machine learning, científico en visión por computador, científico en procesamiento del lenguaje natural, científico en robótica, científico de datos, ingeniero de datos, estadístico.
- Formación complementaria a definir de forma específica en cada título 30%: lenguajes de programación, estadística, algebra matricial.

La Comisión Académica de Admisiones está formado por:

- Miembro del Departamento de Selección y Admisión.
- Miembro de Secretaría académica
- Director del área / Director de título
- Dirección de Calidad, quien habitualmente delega en un técnico de calidad.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La Universitat Internacional Valenciana - VIU, por su compromiso con la calidad de las enseñanzas, consciente de la importancia de la acción tutorial para el rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes, desarrolla el Departamento de Relación con el Alumno con el objetivo de prestar al alumnado una atención personalizada e integral durante el desarrollo de sus estudios.

Relación con el Alumno es el encargado del acompañamiento al estudiante realizando la labor de asesoramiento y orientación durante toda su trayectoria académica, coordinándose con la dirección de título. Creado desde los orígenes de la Universidad, lo componen orientadores académicos y técnicos de soporte informático que interrelacionan con los alumnos acorde a sus necesidades. Para mejorar esta labor, en 2019 se crea un primer nivel de atención al alumno compuesto por 23 agentes para atender consultas más generales, distribuidos según el tipo de consulta que resuelven (pagos, secretaría, accesos), y ampliando el horario de atención a los fines de semana para proporcionar un servicio más completo.



El siguiente nivel está compuesto por los orientadores académicos, más especializados en el acompañamiento y coaching. La figura del orientador es clave en la atención y el acompañamiento al alumno ya que son especialistas en las titulaciones que cursan. El número de orientadores de nivel coach también crece acorde a la Universidad, siendo ya en este 2020 un equipo de 20 orientadores profesionales, que abarcan un amplio horario de atención (de 9:00 a 21:30 h).

Los orientadores académicos reciben formación de manejo del campus virtual adecuado al entorno online conociendo además las singularidades del mismo en el que se desarrollan las actividades académicas.

Así mismo, el área de soporte técnico cuenta con los técnicos de soporte en el primer nivel para la gestión de las incidencias tecnológicas de los alumnos con la plataforma, atendiendo demandas y dudas de navegación, usabilidad y manejo del entorno digital. Adicionalmente cuenta con 3 técnicos de soporte en segundo nivel más especializados, para la gestión de las incidencias tecnológicas. Todo el personal tiene titulación universitaria técnica adecuada al perfil que desempeñan.

Además, a los estudiantes de la VIU, una vez matriculados, se les dispensarán las siguientes medidas de acogida y orientación:

4.3.1. Actividades de acogida

Adecuados a nuestra modalidad online, el servicio de Relación con el Alumno gestiona el conocimiento y familiarización del estudiante con el campus virtual de forma previa al inicio de la docencia. Así, tras la admisión, a cada estudiante se le asigna un orientador académico que contacta con él para darle la bienvenida, confirmar sus datos de contacto, proporcionarle datos de acceso a campus e indicarle información relevante para su correcto inicio de curso. Cuando el estudiante accede al campus, además de las aulas del título, tiene a su disposición un aula específica denominada ¿Comunidad Universitaria VIU¿, que ofrece información sobre servicios disponibles, trámites necesarios y agentes con los que puede interactuar, y píldoras formativas sobre conocimiento del campus, habilidades de estudio y otras recomendaciones. En su función de acompañamiento al estudiante, los orientadores le proporcionan orientación tanto en el proceso de matrícula como a lo largo del desarrollo del curso, acorde a las características del título y adaptado a sus circunstancias personales. Así mismo, el centro de ayuda de preguntas frecuentes FAQs que está siempre disponible y actualizado.

La figura del Orientador es clave, ya que acompañará al estudiante durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. El Orientador le proporcionará información sobre el título, le asesorará en la elección de las asignaturas y/o módulos formativos y servirá de canal de comunicación con el resto de departamentos y el equipo docente. A su vez el orientador académico guiará al alumno en la previsión, planificación y preparación de las pruebas de acceso a su titulación o especialidad, si las hubiera.

4.3.2. Inicio de curso

Al inicio del curso, el Director del título, a través de videoconferencia interactiva, realizará una sesión de acogida del alumnado, en la que le dará la bienvenida y le planteará los ejes principales sobre los que va a discurrir la docencia de las distintas asignaturas. Además, hará una breve presentación del profesorado que va a participar en las asignaturas, explicará la metodología de la universidad, las competencias que se van a trabajar, el sistema de tutorías, los procedimientos de evaluación y la información relativa a las Prácticas Externas. Asimismo, analizará el calendario docente del curso, marcando el tiempo reservado para la preparación de evaluaciones y las fechas de realización de las mismas, poniendo especial énfasis en los periodos reservados para la realización de exámenes, prácticas externas (si el título en cuestión la contempla) y para la defensa del Trabajo Fin de Máster.

4.3.3. Inicio de la asignatura

El primer día de inicio de cada asignatura, mediante la herramienta de videoconferencia, el profesor realizará una tutoría colectiva de presentación. En ella se explica la guía docente de la asignatura (objetivos, contenidos, metodología, actividades y tareas, evaluación, bibliografía). Es en este momento cuando se habilitan los foros destinados al planteamiento de dudas por parte del alumnado durante la impartición de cada materia.

Los plazos de entrega de las actividades y tareas, así como las sesiones sincrónicas que se imparten en un determinado día y horario, quedan reflejadas tanto en el cronograma como en la herramienta de calendario del campus. Todas las notificaciones, anuncios y modificaciones que pudieran existir, pueden consultarse en el apartado de últimas noticias de la asignatura. Además, el alumno recibirá todas estas notificaciones en su correo electrónico.

4.3.4. Seguimiento del alumno

A lo largo de cada una de las asignaturas, los profesores acompañan y orientan el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado a través de una serie de tutorías que se detallan en el calendario de la asignatura. Estas tutorías pueden ser tanto colectivas (en las que se tratan temas de interés para todo el grupo de estudiantes) como individuales (a petición del alumno para la resolución de cuestiones concretas). Además, los estudiantes contarán con una serie de tutorías específicas, tanto individuales como colectivas, para el correcto desarrollo de sus Prácticas y de su Trabajo Fin de Máster.

En paralelo al seguimiento que cada profesor hace de sus alumnos, el orientador académico realiza un seguimiento transversal de la actividad de los alumnos, revisando, entre otros:

- La conexión del alumno al Campus.
- El estado de entrega de las actividades por parte del alumnado.
- El grado de superación de las diferentes asignaturas matriculadas.

En caso de detectar un descenso de la actividad académica por parte del alumno, el orientador contactará con el estudiante, vía telefónica o por correo electrónico, para interesarse por su situación y por los motivos que han provocado esta minoración de su actividad.

4.3.5. Finalización de la asignatura



El último día de cada asignatura, mediante la herramienta de videoconferencia, el profesor realizará una tutoría colectiva de finalización. En ella se resolverán las últimas dudas que los alumnos pudieran tener y se recordarán las fechas de entrega de las tareas pendientes y las fechas de realización del examen.

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	36

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

A estos efectos, el estudiante que solicite el reconocimiento de créditos deberá aportar documentación que acredite haber adquirido las competencias asociadas a la misma:

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias

- Títulos no universitarios.

Reconocimiento de Créditos Cursados en Título Propio

- Plan de estudios del título propio universitario detallando además contenido y duración de las materias cursadas en el caso de Títulos Propios Universitarios

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional:

- Currículum Vitae, Certificado Oficial de Vida Laboral, Certificado de Empresa detallando puesto desempeñado, tiempo y competencias necesarias para su desempeño o Certificado similar en el caso de Experiencia Profesional
- Tipo de experiencia profesional y duración mínima

Reconocimiento de créditos por acreditación de experiencia laboral y profesional

- La experiencia profesional o laboral acreditada podrá ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. En todo caso, únicamente podrán obtener esta vía de reconocimiento quienes acrediten mediante los mecanismos que posteriormente se expresan un período, como mínimo, de dos años de experiencia profesional dentro del ámbito competencial propio del Máster.
- La documentación aportada para acreditar dicha experiencia y encaje competencial incluirá, en su caso, contrato laboral con alta en la Seguridad Social, acreditado mediante certificado de vida laboral; credencial de prácticas de inserción profesional; certificados de formación de personal; memoria de actividades desempeñadas y/o cualquier otro documento que permita comprobar o poner de manifiesto la experiencia alegada y su relación con las competencias inherentes al título.
- En base a los límites definidos anteriormente respecto del reconocimiento de créditos por acreditación de experiencia laboral y profesional, y teniendo en cuenta que la formación obtenida por el alumno en títulos universitarios, títulos propios o enseñanzas superiores no universitarias debe proporcionar las mismas competencias que se adquieren con las asignaturas reconocidas, podrán ser objeto de reconocimiento por experiencia profesional y laboral únicamente las siguientes asignaturas:

Conforme a lo expuesto anteriormente, el tipo de experiencia que se precisará para el reconocimiento de las materias señaladas será el que se describe en la siguiente tabla:

Parte del plan de estudios afectado por el reconocimiento por experiencia profesional o laboral Asignatura (ECTS)	Competencias Especificas vinculadas que justifican el reconocimiento por experiencia profesional o laboral	Tipo de experiencia profesional que podrá ser reconocida (aplicándose en todo caso la exigencia temporal mínima de dos años de experiencia profesional y/o laboral acreditada formalmente)
Introducción a Python Python para la Inteligencia Artificial (6ECTS)	CE1, CE2, CE6, CE8, CEH	Desarrollador en Python con experiencia en: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de algoritmos heurísticos. • Tratamiento de datos estructurados.



Tramitación de reconocimiento de créditos por acreditación de experiencia laboral y profesional y de créditos cursados en títulos propios

A los efectos anteriores, el estudiante que solicite el reconocimiento de alguna asignatura por estos conceptos deberá aportar documentación que acredite haber adquirido las competencias asociadas a la misma. Esta documentación será:

- Currículum Vitae, Certificado Oficial de Vida Laboral, Certificado de Empresa detallando puesto desempeñado, tiempo y competencias necesarias para su desempeño o Certificado similar en el caso de Experiencia Profesional.
- Plan de estudios del título propio universitario detallando además contenido y duración de las materias cursadas en el caso de Títulos Propios Universitarios

El Departamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos revisará la documentación aportada en cada caso, para verificar que se cumplen los requisitos descritos en el apartado anterior, de forma que el reconocimiento esté justificado en términos de competencias.

Con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, la Universidad conforme a su normativa interna y legislación vigente, que ha hecho pública en su página web, valorará los créditos que pueden ser objeto de transferencia y de reconocimiento a la vista del expediente y de los documentos académicos oficiales del estudiante y relativos a las enseñanzas oficiales cursadas.

A estos efectos, la transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en ésta u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Asimismo, el reconocimiento de créditos supone la aceptación por parte de la universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales, en ésta u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

Conforme a la normativa vigente, los títulos propios universitarios y la experiencia laboral y profesional acreditada podrán ser también reconocida en forma de créditos, y computará a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título, con un máximo de un 15% de los créditos que constituye el plan de estudios. En ningún caso se podrá reconocer el trabajo fin de máster.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados 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.

La Universidad, a través de la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos, valorará a la luz del expediente del estudiante los títulos oficiales que pueda aportar, las titulaciones propias universitarias o la experiencia profesional, y conforme al programa y a las materias concretas que tengan equivalencia en competencias, contenidos y dedicación del alumno, se determinará si pueden ser objeto de reconocimiento.

Normativa de Reconocimiento y transferencia de créditos de la Universitat Internacional Valenciana

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, recoge en su preámbulo que ¿uno de los objetivos fundamentales de esta organización de las enseñanzas es fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa, como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de una misma universidad. En este contexto resulta imprescindible apostar por un sistema de reconocimiento y acumulación de créditos, en el que los créditos cursados en otra universidad serán reconocidos e incorporados al expediente del estudiante¿.

El Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, da una nueva redacción al Artículo 6. Reconocimiento y transferencia de créditos.

El Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario, establece en su artículo 6 que ¿los estudiantes tendrán derecho, en cualquier etapa de su formación universitaria, a que se reconozcan los conocimientos y las competencias o la experiencia profesional adquiridas con carácter previo¿.

El Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, recoge en su preámbulo que ¿el reconocimiento de estudios debe partir de la similitud entre las competencias, conocimientos y resultados de aprendizaje que proporcionan los estudios superados y los que pretenden cursarse¿ y establece relaciones directas entre determinadas titulaciones.



Por lo tanto, la Universitat Internacional Valenciana, para dar cumplimiento a los preceptos establecidos en las normativas arriba indicadas, aprueba el presente Reglamento, que será de aplicación a los estudios universitarios oficiales de Grado y Máster.

CAPÍTULO I. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Artículo 1.- Definición

Se entiende por reconocimiento la aceptación por la Universitat Internacional Valenciana, VIU, de los créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad de cualquiera de los países que integran el Espacio Europeo de Educación Superior, son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en la Universitat Internacional Valenciana, VIU, a efectos de la obtención de un título oficial de Grado o Máster.

Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en estudios superiores extranjeros de Universidades ajenas al E.E.E.S, que estén reconocidas oficialmente en dicho país, previa verificación por parte de la Universidad de que los estudios cursados, una vez superados, dan acceso, en el país de origen, a estudios de postgrado.

También podrán ser objeto de reconocimiento los estudios recogidos en el artículo 2.1 y 2.2 del Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior.

Artículo 2.- Límites al reconocimiento de créditos

El reconocimiento de créditos implica que el número de créditos que resten por superar en la titulación de destino deberá disminuir en la misma cantidad que el número de créditos reconocidos.

Según establece el Real Decreto 1618/2011, en ningún caso el interesado podrá obtener otro título de educación superior a través del reconocimiento de la totalidad de las enseñanzas aportadas. Asimismo, establece un porcentaje de reconocimiento de créditos, que no podrá superar el 60 por 100 de los créditos del plan de estudios o del currículo del título que se pretende cursar.

Además, este Real Decreto añade ¿cuando el reconocimiento se solicite para cursar enseñanzas conducentes a la obtención de un título que dé acceso al ejercicio de una profesión regulada, deberá comprobarse que los estudios alegados responden a las condiciones exigidas a los currículos y planes de estudios cuya superación garantiza la cualificación profesional necesaria¿.

En todo caso, no podrá ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los Trabajos Fin de Grado y Máster.

Artículo 3.- Definición

Se entiende por reconocimiento la aceptación por la Universitat Internacional Valenciana, VIU, de los créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad de cualquiera de los países que integran el Espacio Europeo de Educación Superior, son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en la Universitat Internacional Valenciana, VIU, a efectos de la obtención de un título oficial de Grado o Máster.

Asimismo, podrá ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el art. 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades.

Finalmente, la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida, según las prescripciones fijadas en el artículo 8 del presente reglamento, en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

En todo caso, no podrá ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los Trabajos Fin de Grado y Máster.

A partir de ese reconocimiento, el número de créditos que resten por superar en la titulación de destino deberá disminuir en la misma cantidad que el número de créditos reconocidos.

Artículo 4.- Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Grado

1. Entre planes de estudio conducentes a distintos títulos oficiales de Grado:

a) Se podrán reconocer la totalidad de los créditos de formación básica cursados en materias correspondientes a la rama del conocimiento del título al que se pretende acceder, indistintamente de que hayan sido estudiadas en titulaciones de la misma o de diferente rama de conocimiento.



b) El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes asignaturas cursadas por el o la estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

2. Entre planes de estudio conducentes al mismo título oficial de Grado:

a) Se podrán reconocer al menos 36 de los créditos de formación básica cursados en materias correspondientes a la rama del conocimiento del título al que se pretende acceder.

b) El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos, bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.

Artículo 5.- Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster Universitario.

1. Igualmente, entre enseñanzas oficiales de Máster serán objeto de reconocimiento materias o asignaturas en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas superadas y los previstos en el plan de estudios del título de Máster Universitario que quiera cursar. Se podrán reconocer créditos entre planes de estudio de nivel de máster universitario, incluyendo los superados en segundos ciclos de Licenciaturas, Ingenierías y Arquitecturas que hayan derivado en másteres universitarios, así como los obtenidos en enseñanzas oficiales de doctorado reguladas por normativas anteriores al Real Decreto 1393/2007.

Excepcionalmente, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos superados en estudios de 2º ciclo de licenciatura, cuando la comisión competente estime que las competencias, conocimientos y resultados de aprendizaje, relacionados con la titulación a cursar en la VIU, han sido adquiridos por el estudiante en sus estudios de origen.

2. En el caso de títulos oficiales de Máster que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas para los que las autoridades educativas hayan establecido las condiciones a las que han de adecuarse los planes de estudios, se reconocerán los créditos de los módulos, materias o asignaturas definidos en la correspondiente norma reguladora.

En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de las competencias y conocimientos asociados a las mismas.

Artículo 6.- Reconocimiento de créditos en programas de movilidad

1. Los/Las estudiantes que participen en programas de movilidad nacionales o internacionales suscritos por la Universitat Internacional Valenciana, VIU, cursando un periodo de estudios en otras Universidades o Instituciones de Educación Superior obtendrán el reconocimiento que se derive del contrato académico establecido antes de su partida.

2. El periodo de estudios realizado en el marco de un programa oficial de movilidad deberá obtener un reconocimiento académico completo en la Universitat Internacional Valenciana, VIU, debiendo reemplazar a un periodo comparable en ésta con los efectos previstos en el Artículo 8 de las presentes normas.

3. Antes de la incorporación al programa de movilidad, todo/a estudiante que participe en un programa de movilidad, el centro en el que se encuentre matriculado deberá facilitarle:

Adecuada y suficiente información actualizada sobre los programas de estudios a cursar en la institución de destino.

Un contrato de estudios que contenga las materias a matricular en la Universitat Internacional Valenciana, VIU, independientemente de su naturaleza o tipo, y las que vaya a cursar en el Centro de destino.

Las equivalencias entre ambas se establecerán en función de las competencias asociadas a las mismas, sin que sea exigible la completa identidad de contenidos entre ellas.

4. El contrato de estudios deberá ser firmado por el cargo académico que tenga atribuida la competencia y por el o la estudiante, y tendrá el carácter de contrato vinculante para las partes firmantes. El contrato de estudios sólo podrá ser modificado en los términos y plazos fijados en la correspondiente convocatoria de movilidad.

5. De los contratos de estudios que se establezcan se enviará copia a los Servicios Centrales del Rectorado que corresponda.

6. Con carácter general lo dispuesto en estas normas será de aplicación a la movilidad para dobles titulaciones sin perjuicio de las previsiones contenidas en los convenios respectivos.

7. Resultarán igualmente de aplicación las normas que eventualmente se aprueben por los órganos nacionales o internacionales competentes para cada programa específico de movilidad.



Artículo 7.- Reconocimiento de créditos por actividades profesionales, títulos propios y estudios no universitarios

El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 % del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorpora calificación de los mismos por lo que no computará a efectos de baremación del expediente.

No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al 15% determinado por la Comisión Académica del título o en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad, siempre que el título propio haya sido extinguido y convertido en título oficial, siempre que este reconocimiento conste en la memoria del plan de estudios del título oficial que haya sido verificada y cuya implantación se haya autorizado.

Artículo. 8.- Efectos del reconocimiento de créditos.

1. En el proceso de reconocimiento quedarán reflejados de forma explícita el número y tipo de créditos que se le reconocen al o a la estudiante y aquellas asignaturas que no deberán ser cursadas por el/la estudiante. Se entenderá en este caso que dichos conocimientos ya han sido superados y no serán susceptibles de nueva evaluación.

2. En el expediente del/de la estudiante las asignaturas figurarán como reconocidas, con la calificación correspondiente.

La calificación de las asignaturas superadas como consecuencia de un proceso de reconocimiento será equivalente a la calificación de las asignaturas que han dado origen a éste. En caso necesario, se realizará la media ponderada cuando varias asignaturas conlleven el reconocimiento de una o varias en la titulación de destino.

En caso de que el origen del reconocimiento sean estudios cursados en universidades extranjeras, las asignaturas reconocidas tendrán la equivalencia en puntos correspondiente a la calificación obtenida en la universidad de origen.

Cuando las asignaturas de origen no tengan calificación, los créditos reconocidos figurarán con la calificación de ¿Apto¿ y no se computarán a efectos del cálculo de la nota media del expediente.

CAPÍTULO II. TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Artículo. 9. Definición.

La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en ésta u otra universidad, que no hayan conducido a la finalización de sus estudios con la consiguiente obtención de un título oficial.

Artículo. 10. Ámbito de aplicación.

Los créditos correspondientes a asignaturas previamente superadas por el o la estudiante, en enseñanzas universitarias no concluidas y que no puedan ser objeto de reconocimiento, serán transferidos a su expediente en los estudios a los que ha accedido con la calificación de origen y se reflejarán en los documentos académicos oficiales acreditativos de los estudios seguidos por el mismo, así como en el Suplemento Europeo al Título.

Artículo. 11. Calificaciones.

En la transferencia de créditos se aplicará la calificación obtenida en las asignaturas de origen. En el supuesto de no existir calificación en origen, la transferencia de créditos llevará la calificación de ¿Apto¿ y no será computable a efectos de media del expediente.

CAPÍTULO III: PROCEDIMIENTO

Artículo. 12. Comisiones con competencias para el reconocimiento y la transferencia de créditos.

En la Universitat Internacional Valenciana se constituirán las siguientes Comisiones para actuar en el ámbito de su competencia en materia de reconocimiento y transferencia de créditos:

- a) La Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad.
- b) Una Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos por cada uno de los títulos oficiales de Grado o Máster de la Universitat Internacional Valenciana.



Artículo 13. Solicitudes de reconocimiento

1. Los expedientes de reconocimiento de créditos se tramitarán a solicitud del interesado o de la interesada, quien deberá aportar la documentación justificativa de los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando los módulos, materias o asignaturas que considere superados.
2. Las solicitudes de reconocimiento de créditos tendrán su origen en materias o asignaturas realmente cursadas y superadas, en ningún caso se referirán a materias o asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas.
3. Las solicitudes se presentarán en los plazos que se habiliten al efecto, que en general coincidirán con los plazos de matrícula, y corresponderá a la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos dictar resolución. La resolución, que en caso de ser negativa debe ser motivada académicamente, deberá dictarse en un plazo máximo de dos meses desde la admisión de la solicitud.

Artículo 14. Solicitudes de transferencia de créditos

Los expedientes de transferencia de créditos se tramitarán a petición del interesado o de la interesada. A estos efectos, los y las estudiantes que se incorporen a un nuevo estudio, en los plazos que se establezcan para la matrícula, indicarán si han cursado anteriormente otros estudios oficiales sin haberlos finalizado, aportando, en caso de no tratarse de estudios de la Universitat Internacional Valenciana, VIU, la documentación justificativa que corresponda.

CAPÍTULO IV: ANOTACIÓN EN EL EXPEDIENTE ACADÉMICO

Artículo 15: Documentos académicos

Todos los créditos obtenidos por el o la estudiante en enseñanzas oficiales cursados 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, previo abono de los precios públicos que, en su caso, establezca la Comunidad Autónoma en la correspondiente norma reguladora.

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA

Las normas básicas objeto de este documento podrán ser desarrolladas mediante Resolución Rectoral.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

Los complementos formativos que deberán cursar los perfiles indicados en el apartado 4.2 se definen a continuación. Cabe destacar que dichos complementos formativos se diseñan en base a ciertos contenidos y competencias del Grado en Informática de la Universitat Internacional Valenciana, que se hacen necesarios para determinados perfiles de ingreso.

Consisten en 2 asignaturas de 6 ECTS cada una que se ofrecen de manera concentrada antes de iniciarse el primer cuatrimestre. Estos complementos se ofrecen en un horario que permita su seguimiento por los alumnos de forma cómoda y compatible con las clases del máster.

Concretamente, se han definido los siguientes complementos formativos:

MATERIA 1: COMPLEMENTOS FORMATIVOS		
Denominación de la materia	Créditos ECTS	Carácter
COMPLEMENTOS FORMATIVOS	12	CF
Lenguas	Castellano	
Asignaturas de esta materia	Temporalización	ECTS
Herramientas de programación	1er cuatrimestre	6
Herramientas de estadística	1er cuatrimestre	6



Contenidos		
<p>Asignatura: Herramientas de Programación Contenidos: 1. Tipos de datos, Variables, funciones, bucles 2. Operadores, Condiciones y control de flujo 3. Funciones y procedimientos 4. Diseño modular y creación de bibliotecas 5. Herramientas de depuración, pruebas y validación 6. Input / Output (archivos) 1. Programación orientada a objetos 2. Tipos y estructuras de datos. Árboles, colas y pilas 3. Uso de diccionarios y dataframes para el tratamiento de datos 4. Librerías para integración, exploración, tratamiento, modelización de datos y acceso a bases de datos 5. Conceptos de procesos e hilos 6. Introducción al procesamiento distribuido Asignatura: Herramientas de estadística Contenidos: 1. Introducción a la estadística 2. Estadística descriptiva 3. Probabilidad 4. Variables aleatorias 5. Distribuciones de probabilidad discretas 6. Distribuciones de probabilidad continuas 7. Técnicas de muestreo 8. Distribuciones en el muestreo 9. Inferencia estadística 10. Test de Hipótesis 1. Variables discretas y aleatorias 2. Distribuciones de probabilidad 3. Técnicas y distribuciones de muestreo 4. Inferencia estadística 5. Test de hipótesis 6. Medida de correlación entre variables 7. Análisis y distribuciones multivariantes 8. Regresión lineal y polinómica 9. Estadística Bayesiana y principales distribuciones de probabilidad</p>		
Competencias		
COMPETENCIAS BÁSICAS		
CB1, CB2, CB5-No aplica		
Competencias Específicas		
No aplica		
ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases expositivas	30	0%
Clases prácticas sobre laboratorio informático	30	0%
Tutorías online	10	30%
Trabajo autónomo	80	0%
METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral Estudio de casos Resolución de problemas Simulaciones Laboratorio informático virtual Seguimiento		
SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de la prueba	40%	80%
Evaluación del portafolio de actividades de evaluación continua	20%	60%



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Clases expositivas
Sesiones con expertos en el aula
Observación y evaluación de recursos didácticos audiovisuales
Estudio y seguimiento de material interactivo
Clases prácticas: Estudio de casos, resolución de problemas y diseño de proyectos
Clases prácticas: Laboratorio informático virtual
Prácticas observacionales
Actividades de seguimiento de la asignatura
Tutorías
Lectura, análisis y estudio del manual de la asignatura
Lectura, análisis y estudio de material complementario
Desarrollo de actividades del portafolio
Trabajo cooperativo
Prueba objetiva final
Desarrollo del Trabajo Fin de Máster
Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Lección magistral
Lección magistral participativa
Debate crítico
Observación
Seguimiento
Estudio de casos
Simulación
Trabajo cooperativo
Diseño de proyectos
Exposición de trabajos
Monitorización de actividades del alumnado
Cuaderno reflexivo de la asignatura
Resolución problemas
Revisión bibliográfica
Laboratorio Informático virtual
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Evaluación del portafolio. Informe sobre resolución de problemas, diseño de proyectos o estudio de casos.
Informe sobre laboratorio informático virtual
Grupos de debate
Actividades de evaluación continua
Evaluación de la prueba
Informe del tutor del Trabajo Fin de Máster



Evaluación del tribunal del Trabajo Fin de Máster		
5.5 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: Programación		
5.5.1.1 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
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: Python para la inteligencia artificial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a Python		



- Introducción: Características de Python, Filosofía y convenciones (PEP), Librerías, Instalación de Anaconda, Uso de Jupyter Notebook.
- Python 101: Interprete Python y ejecución de scripts, Sintaxis básica (Comentarios, Tipos de datos, Variables, Operaciones, Objetos en Python, Comparaciones condicionales, Loops, Colecciones, Funciones, Lectura/Escritura de archivos):
- Colecciones Numpy: Objeto básico ndarray, Funciones matemáticas, Estadística descriptiva, Álgebra lineal, Filtrado de datos, Números aleatorios, Lectura/escritura de ndarrays a archivos.
- Estructuras de datos con Pandas: Series, Dataframes, Ejemplos prácticos (MovieLens y Fuel Efficiency).
- Visualización de datos con Matplotlib y Seaborn, Gráficos en Pandas.
- Python para ciencia de datos: Combinar varios sets de datos, Manipulación de strings, Operaciones con colecciones, Transformación de variables.
- Ejemplo proyecto end-to-end: Proyecto Titanic Data Science e Iris PCA.

Python para la Inteligencia Artificial

- Python para ciencia de datos: Anaconda y Jupyter Notebook, Control de flujo, Colecciones (Listas, Sets, Diccionarios, Tuplas), Funciones (Lambda, Reduce, Filter, Mapping), Combinar sets de datos, Manipulación de strings, Operaciones con colecciones, Transformación de variables.
- Colecciones Numpy: Objeto ndarray, Funciones matemáticas, Estadística descriptiva, Álgebra lineal, Filtrado de datos, Números aleatorios, Lectura/escritura de ndarrays a archivos.
- Visualización avanzada de datos mediante Matplotlib y Seaborn, Gráficos en Pandas.
- Tratamiento de estructuras de datos complejas empleando Pandas: Series y Dataframes
- Tratamiento de datos para la computación paralela: Tensores y generadores de datos empleando TensorFlow.
- Análisis de texto e imagen empleando NLTK, OpenCV y ScikitLearn.
- Desarrollo de proyectos end-to-end: Proyecto Titanic Data Science, Iris PCA, MovieLens y Fuel Efficiency.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Dominar los fundamentos de la ingeniería de datos (modelado, ingesta, almacenamiento, procesado, análisis y visualización), las técnicas de rastreo, pro-cesamiento, indexación y recuperación de información.

CE2 - Dominar el uso de las librerías y herramientas más comunes en el ámbito de la inteligencia artificial.

CE6 - Dominar la abstracción de información relevante a partir de grandes cantidades de datos estructurados (big data) mediante algoritmos de inteligencia artificial.

CE8 - Aplicar metodologías de diseño, implementación y testeo de frameworks de aprendizaje.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases expositivas	12	100
Sesiones con expertos en el aula	4	100
Observación y evaluación de recursos didácticos audiovisuales	4	0
Estudio y seguimiento de material interactivo	6	0
Clases prácticas: Estudio de casos, resolución de problemas y diseño de proyectos	5	100
Clases prácticas: Laboratorio informático virtual	9	100



Prácticas observacionales	6	0
Actividades de seguimiento de la asignatura	6	0
Tutorías	15	30
Lectura, análisis y estudio del manual de la asignatura	35	0
Lectura, análisis y estudio de material complementario	15	0
Desarrollo de actividades del portafolio	25	0
Trabajo cooperativo	6	0
Prueba objetiva final	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Debate crítico		
Observación		
Seguimiento		
Estudio de casos		
Simulación		
Exposición de trabajos		
Monitorización de actividades del alumnado		
Cuaderno reflexivo de la asignatura		
Resolución problemas		
Laboratorio Informático virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación del portafolio. Informe sobre resolución de problemas, diseño de proyectos o estudio de casos.	10.0	20.0
Informe sobre laboratorio informático virtual	20.0	30.0
Grupos de debate	10.0	10.0
Actividades de evaluación continua	5.0	10.0
Evaluación de la prueba	40.0	60.0
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
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: Matemáticas para la inteligencia artificial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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
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: Algoritmos de optimización		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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
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	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p>Matemáticas para la Inteligencia Artificial</p> <ul style="list-style-type: none"> Algebra lineal: Vectores (producto escalar, normas vectoriales, dependencia e independencia lineal) y matrices (operaciones básicas, regularidad); Determinantes (definición, propiedades, rango de una matriz); matriz inversa y autovalores; Factorización de matrices (diagonalización, factorización LU); Sistema de ecuaciones lineales (forma matricial, teorema de Rouché-Frobenius, resolución de sistemas compatibles determinados e indeterminados); Análisis: Funciones (definición, representación gráfica, función inversa, límites); Derivadas de funciones (definición, derivadas de funciones elementales, regla del producto, regla de la cadena); Máximos y mínimos de funciones reales (extremos relativos y absolutos, optimización); Funciones de distintas variables (definición, representación gráfica, derivadas parciales, teorema de Schwarz, matriz hessiana, detección de máximos, mínimos y puntos de silla); Integrales (concepto de primitiva, primitivas de funciones elementales, particiones, sumas de Riemann, integral definida, cálculo de áreas); Probabilidad y estadística: Probabilidad básica (espacios muestrales y sucesos, definición axiomática de probabilidad, propiedades, probabilidad condicionada, teorema de Bayes); Variables aleatorias (definición, variables aleatorias discretas y continuas, funciones de densidad y de distribución, esperanza, varianza); Distribuciones discretas y continuas (Bernoulli, binomial, Poisson y uniforme, normal); Estimación de parámetros; <ul style="list-style-type: none"> Lógica: lógica proposicional, álgebra de Boole, puertas y circuitos lógicos, teoría de complejidad computacional, lógica de predicados, lógica inductiva, teoría de grafos. Algebra: teoría de conjuntos, relaciones de equivalencia, combinatoria, espacios vectoriales, factorización de matrices, cálculo tensorial. Análisis: cálculo infinitesimal, cálculo multivariable, optimización, algoritmos de <i>gradient descent</i> y <i>forward & backpropagation</i> empleando <i>TensorFlow</i>. Probabilidad y estadística: estimación de parámetros, matrices estocásticas, cadenas de Markov, procesos Gaussianos, desarrollo de algoritmos probabilísticos con <i>TensorFlow</i>. <p>Algoritmos de Optimización</p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción: Concepto de algoritmo, Tipos de algoritmo, Concepto de optimización, Tipos de Optimización, Resolución de problemas a través del diseño de algoritmos, Complejidad computacional. Algoritmos de ordenación: Definición, Tipos de algoritmos de ordenación, Algoritmos de ordenación en la práctica. Técnicas de diseño de algoritmos: Técnicas voraces, técnica de divide y vencerás, programación dinámica, programación lineal y uso de grafos. Algoritmos de búsqueda sobre grafos: Se estudia tanto las bases teóricas como la aplicabilidad de los algoritmos A*, búsqueda en amplitud y profundidad y ramificación y poda. Descenso del gradiente: Concepto, Resolución de problemas de optimización sobre variables continuas, Importancia en el ajuste de parámetros de Redes Neuronales. Métodos heurísticos y metaheurísticos: Concepto de heurística, Algoritmos de búsquedas locales y aleatorias, Simulated annealing, GRASP o colonia de hormigas, Resolución de problemas no abordables mediante técnicas determinista. Algoritmos evolutivos y genéticos: Bases teóricas y aplicabilidad. 	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
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	
No existen datos	
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS	
CE1 - Dominar los fundamentos de la ingeniería de datos (modelado, ingesta, almacenamiento, procesado, análisis y visualización), las técnicas de rastreo, pro-cesamiento, indexación y recuperación de información.	
CE2 - Dominar el uso de las librerías y herramientas más comunes en el ámbito de la inteligencia artificial.	
CE3 - Comprender los complejos fundamentos matemáticos de la optimización computacional.	
CE4 - Desarrollar algoritmos de búsqueda heurística para la resolución de problemas de optimización	
CE5 - Dominar técnicas avanzadas en el ámbito del aprendizaje automático y optimización.	



CE8 - Aplicar metodologías de diseño, implementación y testeo de frameworks de aprendizaje.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases expositivas	24	100
Sesiones con expertos en el aula	8	100
Observación y evaluación de recursos didácticos audiovisuales	8	0
Estudio y seguimiento de material interactivo	12	0
Clases prácticas: Estudio de casos, resolución de problemas y diseño de proyectos	9	100
Clases prácticas: Laboratorio informático virtual	19	100
Prácticas observacionales	12	0
Actividades de seguimiento de la asignatura	12	0
Tutorías	30	30
Lectura, análisis y estudio del manual de la asignatura	70	0
Lectura, análisis y estudio de material complementario	30	0
Desarrollo de actividades del portafolio	50	0
Trabajo cooperativo	12	0
Prueba objetiva final	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Lección magistral participativa		
Debate crítico		
Observación		
Seguimiento		
Estudio de casos		
Simulación		
Exposición de trabajos		
Monitorización de actividades del alumnado		
Cuaderno reflexivo de la asignatura		
Resolución problemas		
Laboratorio Informático virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación del portafolio. Informe sobre resolución de problemas, diseño de proyectos o estudio de casos.	10.0	20.0
Informe sobre laboratorio informático virtual	20.0	30.0
Grupos de debate	10.0	10.0
Actividades de evaluación continua	5.0	10.0



Evaluación de la prueba	40.0	60.0
NIVEL 2: Razonamiento aproximado		
5.5.1.1 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
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: Razonamiento aproximado		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Razonamiento Aproximado		



- Modelos clásicos de Tratamiento de Incertidumbre: Teorema de Bayes- Inferencia Bayesiana, Factores de Certeza, Teoría de la Evidencia.
- Inteligencia Computacional, Soft-computing y Razonamiento Aproximado.
- Lógica Borrosa o Difusa: Soft-Computing, Conjuntos borrosos (Fuzzy Sets), La representación borrosa del conocimiento, El Razonamiento Aproximado, El éxito del Control Borroso, Modelo de Mamdani de control borroso, Modelo Takagi-Sugeno de control borroso, El nuevo reto del Razonamiento Aproximado: Internet y Big Data.
- Redes Bayesianas y Markov Random Fields: Tipos de inferencia, Principales algoritmos de inferencia.
- Aplicaciones/ejemplos: Prevención de Incendios Forestales basada en Prototipos Deformables Borrosos, Soft Computing y Lógica Borrosa para la Búsqueda y Recuperación de Información (en la Web), Minería de Opiniones: Análisis de Sentimientos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Dominar los fundamentos de la ingeniería de datos (modelado, ingesta, almacenamiento, procesado, análisis y visualización), las técnicas de rastreo, pro-cesamiento, indexación y recuperación de información.

CE2 - Dominar el uso de las librerías y herramientas más comunes en el ámbito de la inteligencia artificial.

CE5 - Dominar técnicas avanzadas en el ámbito del aprendizaje automático y optimización.

CE8 - Aplicar metodologías de diseño, implementación y testeo de frameworks de aprendizaje.

CE15 - Analizar los últimos avances tecnológicos en el área de la inteligencia artificial, tanto desde el punto de vista metodológico como de aplicación.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases expositivas	12	100
Sesiones con expertos en el aula	4	100
Observación y evaluación de recursos didácticos audiovisuales	4	0
Estudio y seguimiento de material interactivo	6	0
Clases prácticas: Estudio de casos, resolución de problemas y diseño de proyectos	5	100
Clases prácticas: Laboratorio informático virtual	9	100
Prácticas observacionales	6	0
Actividades de seguimiento de la asignatura	6	0
Tutorías	15	30
Lectura, análisis y estudio del manual de la asignatura	35	0



Lectura, análisis y estudio de material complementario	15	0
Desarrollo de actividades del portafolio	25	0
Trabajo cooperativo	6	0
Prueba objetiva final	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Lección magistral participativa		
Debate crítico		
Observación		
Seguimiento		
Estudio de casos		
Simulación		
Exposición de trabajos		
Monitorización de actividades del alumnado		
Cuaderno reflexivo de la asignatura		
Resolución problemas		
Laboratorio Informático virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación del portafolio. Informe sobre resolución de problemas, diseño de proyectos o estudio de casos.	10.0	20.0
Informe sobre laboratorio informático virtual	20.0	30.0
Grupos de debate	10.0	10.0
Actividades de evaluación continua	5.0	10.0
Evaluación de la prueba	40.0	60.0
NIVEL 2: Aprendizaje automático		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	24	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	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
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: Aprendizaje supervisado		
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	
NIVEL 3: Aprendizaje no supervisado		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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
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: Redes neuronales y Deep Learning		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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
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: Aprendizaje por refuerzo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	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
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Aprendizaje Supervisado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje automático: Metodología, Tipos de aprendizaje, Estructura de datos, Limpieza y acondicionamiento de datos. • Validación y evaluación: Validación hold-out, Validación cruzada, Ajuste de parámetros y validación anidada, Evaluación en regresión y en clasificación. • Extracción manual de características en datos uni/bidimensionales: Estadísticos unidimensionales, Características estructurales, Fingerprint, Descriptores de imagen (SIFT, SURF, HOG, Local Binary Patterns, Filtros de Gabor, etc.). • Regresión: Regresión lineal múltiple, Vecinos más cercanos. • Clasificación: Regresión logística, Árboles de decisión, Support Vector Machines, Técnicas Bagging y Boosting. • Principios éticos y aspectos legales de la implantación de modelos de machine learning en el ámbito industrial <p>Aprendizaje No Supervisado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción: Minería de datos, Aprendizaje No Supervisado vs Aprendizaje Supervisado, Medidas de distancia. • Análisis de agrupamientos o clustering: Basado en centroides (k-means, k-medoids), Jerárquico, Espectral, Basado en densidades (Mean-shift, DBSCAN), basado en distribuciones (Mixtura de gaussianas, algoritmo Expectation-Maximization). • Otras técnicas de análisis de agrupamiento: Biclustering. • Aprendizaje semi-supervisado: Expectation-Maximization, basado en grafos, Co-training. • Reducción de dimensionalidad: Principal Component Analysis, Independent Component Analysis. • Otras técnicas no supervisadas: Análisis de grafos (Algoritmo Page Rank), Reglas de asociación (Algoritmo A priori). • Clustering profundo: Autoencoders variacionales y aprendizaje adversarial para clustering. 		



Redes Neuronales y Deep Learning

- Fundamentos de Redes neuronales: Perceptrón simple y perceptrón multicapa, Descenso por gradiente en redes neuronales, Algoritmo de backpropagation.
- Deep learning: Descripción de tipos de capas y su aplicabilidad, Ejemplos de arquitecturas, Regularización, Optimización de hiperparámetros.
- Aplicación de las Redes Neuronales y Deep Learning a la resolución de tareas de IA: Clasificación de imágenes, detección de objetos y segmentación (Redes Neuronales Convolucionales), Texto y secuencias (Redes Neuronales Recurrentes con unidades LSTM y GRU), Introducción a Keras y TensorFlow.
- Aprendizaje generativo: Autoencoders, Autoencoders variacionales y Generative Adversarial Networks (GANs).
- Deep Learning en producción: Implantación y gestión del ciclo de vida de modelos basados en aprendizaje profundo. Introducción a los paquetes MLflow y Flask.

Aprendizaje por refuerzo

- Introducción al aprendizaje por refuerzo: Conceptos y terminología, Clasificación de algoritmos, Estado del arte, Contexto y líneas futuras.
- Algoritmos model based: Alphago, Chess, Backgammon.
- Algoritmos model free: Deep Q-Networks y Policy Gradients.
- Algoritmos avanzados: Métodos Actor Critic (A2C y A3C), Algoritmos de funciones de recompensa dispersas (Hindsight Experience Replay), Algoritmo de múltiples actualizaciones del gradiente por muestra (Proximal Policy Optimization).
- Aprendizaje por refuerzo aplicado a entornos de robótica y conducción autónoma.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Dominar los fundamentos de la ingeniería de datos (modelado, ingesta, almacenamiento, procesado, análisis y visualización), las técnicas de rastreo, pro-cesamiento, indexación y recuperación de información.

CE2 - Dominar el uso de las librerías y herramientas más comunes en el ámbito de la inteligencia artificial.

CE5 - Dominar técnicas avanzadas en el ámbito del aprendizaje automático y optimización.

CE6 - Dominar la abstracción de información relevante a partir de grandes cantidades de datos estructurados (big data) mediante algoritmos de inteligencia artificial.

CE7 - Desarrollar algoritmos de aprendizaje automático en distintas tareas de procesamiento natural del lenguaje y visión por computador.

CE8 - Aplicar metodologías de diseño, implementación y testeo de frameworks de aprendizaje.

CE9 - Evaluar de manera equitativa diferentes soluciones basadas en inteligencia artificial y elección de la más efectiva en base a ciertos criterios.

CE10 - Interpretar los resultados de evaluación obtenidos de cualquier modelo predictivo o algoritmo basado en inteligencia artificial.

CE11 - Aplicar técnicas de visión por computador en la resolución de problemas en el ámbito industrial.

CE12 - Aplicar técnicas de procesamiento del lenguaje natural en la resolución de problemas en el ámbito industrial.

CE13 - Conocer las distintas etapas existentes en la gestión de un proyecto de aprendizaje automático y las herramientas más comunes para realizar dicha tarea de manera exitosa.

CE14 - Gestionar la puesta en marcha y el ciclo de vida de modelos predictivos en fase de producción.



CE15 - Analizar los últimos avances tecnológicos en el área de la inteligencia artificial, tanto desde el punto de vista metodológico como de aplicación.		
CE16 - Entender las implicaciones legales, morales y éticas, en lo referente al uso de la inteligencia artificial.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases expositivas	48	100
Sesiones con expertos en el aula	16	100
Observación y evaluación de recursos didácticos audiovisuales	16	0
Estudio y seguimiento de material interactivo	24	0
Clases prácticas: Estudio de casos, resolución de problemas y diseño de proyectos	17	100
Clases prácticas: Laboratorio informático virtual	39	100
Prácticas observacionales	24	0
Actividades de seguimiento de la asignatura	24	0
Tutorías	60	30
Lectura, análisis y estudio del manual de la asignatura	140	0
Lectura, análisis y estudio de material complementario	60	0
Desarrollo de actividades del portafolio	100	0
Trabajo cooperativo	24	0
Prueba objetiva final	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Lección magistral participativa		
Debate crítico		
Observación		
Seguimiento		
Estudio de casos		
Simulación		
Exposición de trabajos		
Monitorización de actividades del alumnado		
Cuaderno reflexivo de la asignatura		
Resolución problemas		
Laboratorio Informático virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación del portafolio. Informe sobre resolución de problemas, diseño de proyectos o estudio de casos.	10.0	20.0
Informe sobre laboratorio informático virtual	20.0	30.0



Grupos de debate	0.0	10.0
Actividades de evaluación continua	5.0	10.0
Evaluación de la prueba	40.0	60.0
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 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
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: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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
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
5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>El Trabajo Fin de Máster es una de las actividades de aprendizaje más importantes del programa. El alumnado tiene la oportunidad de profundizar en el estudio de un tema de su interés, a la par que le permite desarrollar competencias y habilidades fundamentales, tales como la capacidad de planificar un proceso, resolver problemas, analizar e interpretar resultados, o defender propuestas mediante una comunicación eficiente.</p> <p>El TFM consiste en la planificación, realización, presentación y defensa de un proyecto original e inédito sobre un tema relacionado con los contenidos del máster. Su finalidad es propiciar la aplicación de las habilidades y los conocimientos adquiridos en el resto de las materias del Máster, así como facilitar el desarrollo de competencias relevantes. El TFM puede ser un proyecto de investigación en un área de la inteligencia artificial, o un proyecto aplicado enfocado en el desarrollo práctico de algoritmos de IA para la solución de problemas en la industria.</p> <p>El TFM se expone y se defiende en sesión pública ante un Tribunal.</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
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
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Dominar los fundamentos de la ingeniería de datos (modelado, ingesta, almacenamiento, procesado, análisis y visualización), las técnicas de rastreo, pro-cesamiento, indexación y recuperación de información.
CE2 - Dominar el uso de las librerías y herramientas más comunes en el ámbito de la inteligencia artificial.
CE3 - Comprender los complejos fundamentos matemáticos de la optimización computacional.
CE4 - Desarrollar algoritmos de búsqueda heurística para la resolución de problemas de optimización
CE5 - Dominar técnicas avanzadas en el ámbito del aprendizaje automático y optimización.
CE6 - Dominar la abstracción de información relevante a partir de grandes cantidades de datos estructurados (big data) mediante algoritmos de inteligencia artificial.
CE7 - Desarrollar algoritmos de aprendizaje automático en distintas tareas de procesamiento natural del lenguaje y visión por computador.
CE8 - Aplicar metodologías de diseño, implementación y testeo de frameworks de aprendizaje.
CE9 - Evaluar de manera equitativa diferentes soluciones basadas en inteligencia artificial y elección de la más efectiva en base a ciertos criterios.
CE10 - Interpretar los resultados de evaluación obtenidos de cualquier modelo predictivo o algoritmo basado en inteligencia artificial.
CE11 - Aplicar técnicas de visión por computador en la resolución de problemas en el ámbito industrial.
CE12 - Aplicar técnicas de procesamiento del lenguaje natural en la resolución de problemas en el ámbito industrial.
CE13 - Conocer las distintas etapas existentes en la gestión de un proyecto de aprendizaje automático y las herramientas más comunes para realizar dicha tarea de manera exitosa.
CE14 - Gestionar la puesta en marcha y el ciclo de vida de modelos predictivos en fase de producción.
CE15 - Analizar los últimos avances tecnológicos en el área de la inteligencia artificial, tanto desde el punto de vista metodológico como de aplicación.



CE16 - Entender las implicaciones legales, morales y éticas, en lo referente al uso de la inteligencia artificial.		
CE17 - Empezar un trabajo de aplicación industrial o iniciación a la investigación en el área de la inteligencia artificial de forma autónoma, colaborativa y efectiva.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutorías	30	30
Desarrollo del Trabajo Fin de Máster	268	0
Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Seguimiento		
Estudio de casos		
Diseño de proyectos		
Revisión bibliográfica		
Laboratorio Informático virtual		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informe del tutor del Trabajo Fin de Máster	30.0	30.0
Evaluación del tribunal del Trabajo Fin de Máster	70.0	70.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universitat Internacional Valenciana	Profesor Director	5	100	100
Universitat Internacional Valenciana	Profesor Contratado Doctor	20	100	46,8
Universitat Internacional Valenciana	Profesor colaborador Licenciado	30	0	42,4
Universitat Internacional Valenciana	Ayudante Doctor	45	100	66,6
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 %
85	10	95
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>Una de las líneas en las que trabaja la VIU actualmente es la de poder analizar de forma minuciosa sus procesos de trabajo interno y sus resultados. Con este fin la universidad ha establecido un procedimiento que tiene como objetivo interaccionar con las diferentes instancias de la Universidad que realizan o utilizan la evaluación de estudiantes, con el fin de analizar y ajustar los procedimientos de evaluación, así como evaluar los resultados de las diferentes titulaciones.</p> <p>Uno de los aspectos importantes a tener en cuenta en la evaluación de la Calidad del Título de Máster es el de realizar un seguimiento sistemático del desarrollo del mismo, así como revisar todo el contenido del programa formativo, desde los objetivos hasta las competencias o los resultados obtenidos, utilizando toda la información disponible, así como las actuaciones del profesorado implicado.</p> <p>La VIU, a través de la Comisión de Calidad del Título de Grado o Máster (CCT), analiza y tiene en cuenta la calidad de la formación proporcionada y del profesorado que la imparte, estableciendo las propuestas de mejora que se deriven de dicho análisis. Para ello se dota de procedimientos que le permitan garantizar que se miden, analizan y utilizan los resultados obtenidos.</p> <p>Esta labor puede ser establecida para la evaluación y mejora de calidad de la enseñanza y del profesorado, en las siguientes fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de la información y toma de decisiones: A partir de la información recopilada, donde se verán reflejadas las fortalezas, debilidades del título y la información aportada por el Coordinador del Grado o del Máster a través de un informe de valoración de la calidad de la enseñanza y del profesorado, la Comisión de Calidad del Título (CCT), propondrá las mejoras relativas a estos indicadores para que se tomen las decisiones necesarias. 2. Sistema para la revisión, mejora y seguimiento del programa: Para la puesta en marcha y seguimiento de las propuestas de mejora, la Comisión Académica del Título (CAT) diseñará el Plan de Mejora Anual del Título, donde se definirán los indicadores de seguimiento de las acciones propuestas y se establecerá la temporalización para su cumplimiento en el siguiente curso académico. 3. Dicho plan será remitido a los órganos universitarios implicados en el desarrollo del mismo, y será tomado como referente para la realización del Informe Público de Calidad del Título. 4. Transcurridos dos años de la implantación del Título de Grado o Máster se realizará una valoración de los avances y mejoras producidas en la calidad de la enseñanza, resaltando el grado de mejora en los indicadores de este procedimiento. Esta memoria de seguimiento será realizada por la Comisión de Calidad del Título (CCT), que emitirá un informe sobre el estado del Sistema de Garantía de Calidad del título, de los indicadores de calidad del mismo y, en su caso, realizará nuevas recomendaciones de mejora que serán integradas en el Plan de Mejora del siguiente año. Este informe será enviado al Equipo de Dirección y quedará archivado en el Área de Estudios y Calidad, a disposición de los órganos universitarios implicados en la garantía de calidad del Título. 5. Todos los informes y documentos creados a partir de la valoración de este punto pasarán a formar parte del Registro Documental de Título, cuyo contenido permitirá conocer y tomar decisiones que afecten a la calidad de la enseñanza y del profesorado. <p>El objeto es presentar cómo la Universidad garantiza que se mida y analice la calidad de la enseñanza del programa formativo del Título de Grado o Máster y cómo se toman decisiones para mejorar los procesos.</p> <p>De esta manera, se pretende comprobar si se han seguido las siguientes actuaciones que conforman la calidad de la enseñanza del Título de Grado o Máster:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Difundir el programa formativo y captar nuevos estudiantes. 		



- Facilitar la adaptación e integración de los nuevos estudiantes: plan de acogida, cuyo contenido variará en función de sus características (si provienen de otros países, por ej.)
- Proporcionar orientación académica a los estudiantes en su formación (charlas informativas generales, tutorías, por ej.)
- Fomentar la participación de los estudiantes en los programas de movilidad.
- Coordinar al profesorado sobre contenidos y actividades de enseñanza, aprendizaje y evaluación. - Proporcionar apoyo al aprendizaje de aquellos estudiantes que lo necesiten.
- Proporcionar orientación profesional a los estudiantes: transición al trabajo, otros estudios.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://universidadviu.com/download/file/22021
--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2020
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

No procede.

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
29184724R	MONICA	RODRIGUEZ	GASCO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ PINTOR SOROLLA, 21	46002	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
estudios@universidadviu.com	961924965	961924951	Directora de Calidad y Estudios

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
29184724R	MONICA	RODRIGUEZ	GASCO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ PINTOR SOROLLA, 21	46002	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
estudios@universidadviu.com	961924965	961924951	Directora de Calidad y Estudios

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
11432754Y	MARIA BELEN	SUAREZ	FERNANDEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ PINTOR SOROLLA, 21	46002	Valencia/València	Valencia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
estudios@universidadviu.com	961924965	961924951	Secretaria General



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2. Justificación_v02.pdf

HASH SHA1 : 6AF4D12D96EFD4BA377FC3A026D9A218504427B1

Código CSV : 472920529138450118272248

Ver Fichero: 2. Justificación_v02.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4.1_Sistema de información previo_subido.pdf

HASH SHA1 : 99C48CA185A806823A6297F0D0350B12DF9D46D3

Código CSV : 381495183691808883500817

Ver Fichero: 4.1_Sistema de información previo_subido.pdf



Apartado 4: Anexo 2

Nombre : C4.4._Reconocimiento TP_v22.pdf

HASH SHA1 : 6D617A49FF6AAC97BAD66D6A4BC0FF44991C6864

Código CSV : 446436574572016055369169

Ver Fichero: C4.4._Reconocimiento TP_v22.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5. Planificación Enseñanzas.pdf

HASH SHA1 : 68AB675F855748AA5AF6443A45CFFC582705C754

Código CSV : 400592143266575827706199

Ver Fichero: 5. Planificación Enseñanzas.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1. Personal académico.pdf

HASH SHA1 : 003F0A2DF0BBD1ADC22E98D2C060FD8865F8DC1F

Código CSV : 400600345196406681227251

Ver Fichero: 6.1. Personal académico.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2_Otros recursos humanos_subido.pdf

HASH SHA1 : 7D175F780D3185625CC84AB1FB5E3F0E3E666211

Código CSV : 381495677676018362691487

Ver Fichero: 6.2_Otros recursos humanos_subido.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7. Recursos.pdf

HASH SHA1 : 6A7056DB10802C17C727CD40B3F368006D9F800E

Código CSV : 400600367825991521735294

Ver Fichero: 7. Recursos.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8_Resultados previstos_subido.pdf

HASH SHA1 : A70E27537FA46760452857F5712563A1871ACEEA

Código CSV : 381496092852570489532347

Ver Fichero: 8_Resultados previstos_subido.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1_Calendario implantación_subido.pdf

HASH SHA1 : 05EF125FB6521CA6BB3DC3BFC201A7346D6C9FDB

Código CSV : 381493564026154412855051

Ver Fichero: 10.1_Calendario implantación_subido.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : Carta delegación de firma.pdf

HASH SHA1 : FD0CAFE2689E5867AC68791D136BEA3B9172B41A

Código CSV : 445126781285108490116586

Ver Fichero: Carta delegación de firma.pdf



