

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad Rovira i Virgili		Escuela Técnica Superior de Ingeniería	43007373
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Ingeniería Computacional y Matemática	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ingeniería Computacional y Matemática por la Universidad Rovira i Virgili			
NIVEL MECES			
3			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CAMPO DE ESTUDIO	CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura	Interdisciplinar	No	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MARIA DOLORES PUIGJANER RIBA		Coordinadora del Máster en Ingeniería Computacional y Matemática	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Iolanda Tortajada Gimenez		Vicerrectora de Programación Académica y Docencia de la Universidad Rovira i Virgili	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Ángel Cid Pastor		Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
C/Escorxador s/n	43003	Tarragona	660285266
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vr.qualitacademica@urv.cat	Tarragona	977559714	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Tarragona, AM 9 de diciembre de 2025	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, CAMPO DE ESTUDIO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Ingeniería Computacional y Matemática por la Universidad Rovira i Virgili	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ingeniería y Arquitectura				
CAMPO DE ESTUDIO				
Interdisciplinar				
AGENCIA EVALUADORA				
Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya				
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
MENCIÓN DUAL				
No				

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universidad Rovira i Virgili		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
042	Universidad Rovira i Virgili	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
24	27	9

1.4-1.9 Universidad Rovira i Virgili

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
43007373	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	Si	Si

1.4-1.9.2 Escuela Técnica Superior de Ingeniería

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TÍTULO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
No	No	Sí
PLAZAS POR MODALIDAD		
		45
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
45	45	



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

1.10 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN

Ver Apartado 1: Anexo 6.

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

OBJETIVOS FORMATIVOS

1.11. Objetivos formativos

1.11. a) Principales objetivos formativos del título

El Máster de Ingeniería Computacional y Matemática propuesto pretende preparar graduados provenientes de titulaciones del ámbito científico-tecnológico para desempeñarse en sus respectivas áreas de interés mediante la adquisición de habilidades en ingeniería computacional y matemática. Los objetivos formativos en los que se concreta son:

- Formar a profesionales capaces de utilizar las técnicas de ingeniería computacional y matemática utilizando el lenguaje, las herramientas y los conocimientos de computación, matemáticos, estadísticos y de métodos numéricos a problemas tecnológicos y de ingeniería.
- Capacitar a los y las estudiantes para modelar problemas mediante el lenguaje matemático con el objetivo de alcanzar soluciones de razonamiento formal, siendo así capaces de innovar y construir nuevos modelos en disciplinas distintas de la matemática o la computación.
- Dotar al estudiantado del componente matemático y computacional necesario para resolver problemas de ingeniería de diversos ámbitos profesionales.

1.11. b) Objetivos formativos de las menciones o especialidades

No aplica.

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO

Consultor/a o investigador/a en ingeniería computacional y matemática.

HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS

No

NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TÍTULO PROFESIONAL

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

COE1 - Diseñar un proyecto de ingeniería computacional y matemática que ofrezca soluciones a problemas específicos dentro del ámbito de la ingeniería o de la ciencia, proporcionando respuestas efectivas y aplicables. TIPO: Competencias

COT1 - Trabajar en equipos y en contextos complejos TIPO: Competencias

COT2 - Evaluar el propio proceso de aprendizaje para mejorar académica y profesionalmente TIPO: Competencias

COT3 - Aplicar los principios y valores democráticos incluyendo la perspectiva de género. TIPO: Competencias



K1 - Identificar las teorías matemáticas y herramientas computacionales más avanzadas para el modelaje de problemas interdisciplinarios. TIPO: Conocimientos o contenidos
K2 - Describir métodos avanzados de computación de altas prestaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos
K3 - Distinguir los principales modelos de inteligencia artificial para el aprendizaje automático. TIPO: Conocimientos o contenidos
SE1 - Aplicar métodos computacionales, matemáticos y estadísticos para el diseño y desarrollo de aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas
SE2 - Modelar problemas científico-tecnológicos complejos mediante el lenguaje matemático y el razonamiento formal. TIPO: Habilidades o destrezas
SE3 - Utilizar software matemático para la simulación de problemas y para la exploración, visualización y análisis detallado de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas
SE4 - Simular sistemas, procesos y redes, integrando elementos aleatorios que reflejen la variabilidad y complejidad real de los mismos. TIPO: Habilidades o destrezas
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas
SE6 - Diseñar sistemas de computación de altas prestaciones, y en particular de computación paralela/distribuida. TIPO: Habilidades o destrezas
SE7 - Implementar críticamente modelos de inteligencia artificial. TIPO: Habilidades o destrezas
ST1 - Formular valoraciones con la gestión eficiente de las TIC. TIPO: Habilidades o destrezas
ST2 - Resolver problemas complejos de forma crítica, creativa e innovadora en contextos multidisciplinares. TIPO: Habilidades o destrezas
ST3 - Explicar información de forma clara y precisa, oralmente y por escrito, a todo tipo de audiencias. TIPO: Habilidades o destrezas

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes.

¿Cumple requisitos de acceso según la legislación vigente?

sí # no

3.1.a) Normativa y procedimiento general de acceso

La Universidad se regirá por la normativa vigente en cada momento. Actualmente la regulación aplicable es:

- El Artículo 18 Acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario del **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.
- La Normativa de Matrícula de Grado y Máster (desde este [enlace](#) se puede acceder dentro del ámbito #docencia y estudio# a la normativa de matrícula de grado y máster que se aprueba cada curso académico), aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universitat Rovira i Virgili.

3.1.b) Criterios y procedimiento de admisión a la titulación

Requisitos de acceso específicos

Los y las estudiantes pueden acceder a los estudios de máster a través de las titulaciones siguientes:

- Titulados/as universitarios/as oficiales de Grado o Licenciados/as en Matemática, Estadística, Física, y en ámbitos afines.
- Titulados universitarios oficiales de Grado en Ingeniería, Ingenieros Técnicos o Ingenieros Superiores en Informática, Telecomunicaciones, Electrónica, Industrial, Eléctrica, Mecánica, Química, Aeronáutica, y ámbitos afines.

Dado que el Máster se imparte íntegramente en inglés, los alumnos deberán acreditar un nivel mínimo de conocimiento de la lengua inglesa equivalente al B1. No será necesario que los estudiantes que tengan el inglés como lengua propia en su país de origen o en sus estudios previos aporten certificados oficiales. La Comisión de Admisión al máster podrá establecer mecanismos de evaluación tales como entrevistas o pruebas de nivel.



Complementos formativos (opcional)

No aplica.

Criterios de selección

La selección del alumnado se llevará a cabo de acuerdo con los criterios siguientes:

- **Idoneidad del título de acceso:** hasta un máximo de 40 puntos, de acuerdo con el orden siguiente:
 - Titulados/as del ámbito de las Ciencias: hasta un máximo de 40 puntos
 - Titulados/as del ámbito de la Ingeniería: hasta un máximo de 40 puntos.
- **Valoración del expediente académico de la titulación universitaria oficial que da acceso al máster:** hasta un máximo de 35 puntos.
- **Formación complementaria** (cursos, seminarios u otras actividades de formación, acreditadas documentalmente) relacionada con el contenido del máster: hasta un máximo de 5 puntos.
- **Experiencia en investigación previa:** hasta un máximo de 10 puntos.
- **Experiencia profesional previa:** hasta un máximo de 10 puntos.

- **Valoración de la Universidad de procedencia de acuerdo con los rankings mundiales de Universidades:** Hasta un máximo de 30 puntos
- **Nota media del expediente académico de la titulación universitaria oficial que da acceso al máster** (ponderada por la valoración de la universidad de procedencia): hasta un máximo de 30 puntos
- **Idoneidad del título de acceso al máster:** hasta un máximo de 25 puntos
- **Currículum vitae:** hasta un máximo de 15 puntos

No obstante, si no hay situación de insuficiencia de plazas, y siempre que se cumplan los requisitos de acceso, la coordinación académica podrá admitir estudiantes sin necesidad de priorizarlos en función de los méritos.

Por tratarse de una titulación virtual, se garantiza que los procedimientos de acceso, admisión y matrícula el/la estudiante los puede llevar a cabo totalmente a distancia.

En el Sistema Interno de Gestión de la Calidad del Centro se ha definido un proceso **PR- ETSE-014 #Acceso, admisión y matrícula de los estudiantes en másteres universitarios#**, que tiene como objetivo definir el procedimiento que el centro debe aplicar para definir el perfil de acceso, el acceso y selección, la captación y la matriculación del estudiantado de máster. Véase apartado 8.1 para acceder a los procesos del Sistema Interno de Garantía de la Calidad del centro.

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

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

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Convenio

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 3: Anexo 2.	
--------------------------	--

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

DESCRIPCIÓN

3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencia de créditos.

Tabla 3. Criterios específicos para el reconocimiento de créditos

Tipología	Número mínimo de ECTS	Número máximo de ECTS
Reconocimiento de Créditos cursados en centros de formación profesional de grado superior:	0	0
No aplica		



Reconocimiento por títulos propios:	0	9
https://www.urv.cat/es/estudios/masteres/tramites/proc-reconoc-creditos-no-oficiales-master/		
Reconocimiento por experiencia profesional o laboral:	0	9
https://www.urv.cat/es/estudios/masteres/tramites/reconoc-credit-exper-laboral-master/		

La Universidad se registrará por la normativa vigente en cada momento. Actualmente la regulación aplicable es:

- El Artículo 10 Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales del **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.
- **La Normativa de Matrícula de Grado y Máster**, aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universitat Rovira i Virgili vigente en el curso de implantación y más concretamente en el trámite administrativo correspondiente.

Reconocimiento de créditos:

Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en **estudios universitarios oficiales** cursados con anterioridad, tanto en la URV como en cualquier otra Universidad, computando así en los nuevos estudios de Máster, a efectos de obtención de un título oficial.

Así mismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos **propios o de formación permanente**.

También podrá ser reconocida **la experiencia laboral y profesional acreditada** 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 las del plan de estudios. El volumen de créditos reconocibles por esta vía no podrá superar el 15% del total de créditos que configuran el plan de estudios del título al que se pretenda obtener.

En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de máster a excepción de aquellos que se desarrollen específicamente en un programa de movilidad.

Los/Las estudiantes interesados/as en el reconocimiento de los créditos que hayan obtenido con anterioridad, deberán solicitarlo de acuerdo con el trámite administrativo previsto al efecto, al que se da publicidad a través de la página web de la URV. En el trámite administrativo se informa convenientemente al estudiantado de los plazos de presentación de las solicitudes y del procedimiento a seguir.

La URV procurará establecer tablas automáticas de reconocimiento entre los estudios de Máster de la URV, al efecto de facilitar el reconocimiento de créditos en los casos en que los estudios previos hayan sido cursados en la propia universidad. Estas tablas deberán ser aprobadas por la Junta del Centro correspondiente.

Los créditos reconocidos constarán en el Suplemento Europeo al Título y en los documentos acreditativos que solicite el estudiante.

En cuando a la **Transferencia de créditos**, los estudiantes que han accedido a los estudios habiendo iniciado previamente otros estudios universitarios, podrán solicitar que se les transfiera aquellas asignaturas superadas que no han sido objeto de reconocimiento.

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

3.3. Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.

El procedimiento general para la gestión de la movilidad del estudiantado se describe en el proceso **PR-ETSE-011 Gestión de los estudiantes entrantes**, para la gestión de la movilidad de los y las estudiantes que vienen y el proceso **PR-ETSE-012 Gestión de los estudiantes salientes**, para la gestión de la movilidad de los/las estudiantes que se van.



Véase apartado 8.1 para acceder a los procesos del Sistema Interno de Garantía de la Calidad del centro.

Más información sobre las [Convocatorias movilidad y ayudas relacionadas](#) de la Universidad.

Véanse las instituciones con las que el Centro tiene convenios para la realización de estancias de movilidad, en el siguiente [enlace](#).

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS		
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
4.1 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: Simulación		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Simulación		
4.1.1.1.1 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
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
K1 - Identificar las teorías matemáticas y herramientas computacionales más avanzadas para el modelaje de problemas interdisciplinarios. TIPO: Conocimientos o contenidos		
SE2 - Modelar problemas científico-tecnológicos complejos mediante el lenguaje matemático y el razonamiento formal. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE3 - Utilizar software matemático para la simulación de problemas y para la exploración, visualización y análisis detallado de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE4 - Simular sistemas, procesos y redes, integrando elementos aleatorios que reflejen la variabilidad y complejidad real de los mismos. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Métodos numéricos en ingeniería		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Métodos numéricos en ingeniería		
4.1.1.1.1 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
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
K1 - Identificar las teorías matemáticas y herramientas computacionales más avanzadas para el modelaje de problemas interdisciplinarios. TIPO: Conocimientos o contenidos		
SE1 - Aplicar métodos computacionales, matemáticos y estadísticos para el diseño y desarrollo de aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
SE2 - Modelar problemas científico-tecnológicos complejos mediante el lenguaje matemático y el razonamiento formal. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE3 - Utilizar software matemático para la simulación de problemas y para la exploración, visualización y análisis detallado de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Introducción a la Investigación		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Introducción a la Investigación		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
COE1 - Diseñar un proyecto de ingeniería computacional y matemática que ofrezca soluciones a problemas específicos dentro del ámbito de la ingeniería o de la ciencia, proporcionando respuestas efectivas y aplicables. TIPO: Competencias		
ST1 - Formular valoraciones con la gestión eficiente de las TIC. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Computación de altas prestaciones		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Computación de altas prestaciones		
4.1.1.1.1 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
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
COT1 - Trabajar en equipos y en contextos complejos TIPO: Competencias		
COT3 - Aplicar los principios y valores democráticos incluyendo la perspectiva de género. TIPO: Competencias		
K2 - Describir métodos avanzados de computación de altas prestaciones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE6 - Diseñar sistemas de computación de altas prestaciones, y en particular de computación paralela/distribuida. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Inteligencia artificial		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NIVEL 3: Inteligencia artificial		
4.1.1.1.1 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
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
COT3 - Aplicar los principios y valores democráticos incluyendo la perspectiva de género. TIPO: Competencias		
K3 - Distinguir los principales modelos de inteligencia artificial para el aprendizaje automático. TIPO: Conocimientos o contenidos		
SE1 - Aplicar métodos computacionales, matemáticos y estadísticos para el diseño y desarrollo de aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE7 - Implementar críticamente modelos de inteligencia artificial. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Modelización mediante ecuaciones diferenciales		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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
NIVEL 3: Modelización mediante ecuaciones diferenciales		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
K1 - Identificar las teorías matemáticas y herramientas computacionales más avanzadas para el modelaje de problemas interdisciplinarios. TIPO: Conocimientos o contenidos		
SE1 - Aplicar métodos computacionales, matemáticos y estadísticos para el diseño y desarrollo de aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
SE2 - Modelar problemas científico-tecnológicos complejos mediante el lenguaje matemático y el razonamiento formal. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Análisis de datos en entornos Big Data		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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
NIVEL 3: Análisis de datos en entornos Big Data		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
COT3 - Aplicar los principios y valores democráticos incluyendo la perspectiva de género. TIPO: Competencias		
K1 - Identificar las teorías matemáticas y herramientas computacionales más avanzadas para el modelaje de problemas interdisciplinarios. TIPO: Conocimientos o contenidos		
SE1 - Aplicar métodos computacionales, matemáticos y estadísticos para el diseño y desarrollo de aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
SE2 - Modelar problemas científico-tecnológicos complejos mediante el lenguaje matemático y el razonamiento formal. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Teoría de grafos y sus aplicaciones		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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
NIVEL 3: Teoría de grafos y sus aplicaciones		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
K1 - Identificar las teorías matemáticas y herramientas computacionales más avanzadas para el modelaje de problemas interdisciplinarios. TIPO: Conocimientos o contenidos		
SE1 - Aplicar métodos computacionales, matemáticos y estadísticos para el diseño y desarrollo de aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
SE2 - Modelar problemas científico-tecnológicos complejos mediante el lenguaje matemático y el razonamiento formal. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Optimización discreta		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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
NIVEL 3: Optimización discreta		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	1	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



K1 - Identificar las teorías matemáticas y herramientas computacionales más avanzadas para el modelaje de problemas interdisciplinarios. TIPO: Conocimientos o contenidos		
SE1 - Aplicar métodos computacionales, matemáticos y estadísticos para el diseño y desarrollo de aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
SE2 - Modelar problemas científico-tecnológicos complejos mediante el lenguaje matemático y el razonamiento formal. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE3 - Utilizar software matemático para la simulación de problemas y para la exploración, visualización y análisis detallado de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE4 - Simular sistemas, procesos y redes, integrando elementos aleatorios que reflejen la variabilidad y complejidad real de los mismos. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Reconocimiento de patrones		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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
NIVEL 3: Reconocimiento de patrones		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
K1 - Identificar las teorías matemáticas y herramientas computacionales más avanzadas para el modelaje de problemas interdisciplinarios. TIPO: Conocimientos o contenidos		
SE1 - Aplicar métodos computacionales, matemáticos y estadísticos para el diseño y desarrollo de aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
SE2 - Modelar problemas científico-tecnológicos complejos mediante el lenguaje matemático y el razonamiento formal. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Redes complejas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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
NIVEL 3: Redes complejas		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
K1 - Identificar las teorías matemáticas y herramientas computacionales más avanzadas para el modelaje de problemas interdisciplinarios. TIPO: Conocimientos o contenidos		
SE1 - Aplicar métodos computacionales, matemáticos y estadísticos para el diseño y desarrollo de aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
SE2 - Modelar problemas científico-tecnológicos complejos mediante el lenguaje matemático y el razonamiento formal. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE4 - Simular sistemas, procesos y redes, integrando elementos aleatorios que reflejen la variabilidad y complejidad real de los mismos. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Sistemas dinámicos caóticos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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
NIVEL 3: Sistemas dinámicos caóticos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
K1 - Identificar las teorías matemáticas y herramientas computacionales más avanzadas para el modelaje de problemas interdisciplinarios. TIPO: Conocimientos o contenidos		
SE2 - Modelar problemas científico-tecnológicos complejos mediante el lenguaje matemático y el razonamiento formal. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Criptografía y Tecnología Blockchain		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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
NIVEL 3: Criptografía y Tecnología Blockchain		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
K1 - Identificar las teorías matemáticas y herramientas computacionales más avanzadas para el modelaje de problemas interdisciplinarios. TIPO: Conocimientos o contenidos		
SE1 - Aplicar métodos computacionales, matemáticos y estadísticos para el diseño y desarrollo de aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Análisis multivariante de datos		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
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



NIVEL 3: Análisis multivariante de datos		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
K1 - Identificar las teorías matemáticas y herramientas computacionales más avanzadas para el modelaje de problemas interdisciplinarios. TIPO: Conocimientos o contenidos		
SE1 - Aplicar métodos computacionales, matemáticos y estadísticos para el diseño y desarrollo de aplicaciones, servicios, sistemas inteligentes y sistemas basados en el conocimiento TIPO: Habilidades o destrezas		
SE3 - Utilizar software matemático para la simulación de problemas y para la exploración, visualización y análisis detallado de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
SE5 - Analizar críticamente las soluciones derivadas de modelos, algoritmos o simulaciones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Trabajo de Fin de Máster		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
9		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
NIVEL 3: Trabajo de Fin de Máster		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	9	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
9		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
COE1 - Diseñar un proyecto de ingeniería computacional y matemática que ofrezca soluciones a problemas específicos dentro del ámbito de la ingeniería o de la ciencia, proporcionando respuestas efectivas y aplicables. TIPO: Competencias		
COT2 - Evaluar el propio proceso de aprendizaje para mejorar académica y profesionalmente TIPO: Competencias		
COT3 - Aplicar los principios y valores democráticos incluyendo la perspectiva de género. TIPO: Competencias		
ST2 - Resolver problemas complejos de forma crítica, creativa e innovadora en contextos multidisciplinares. TIPO: Habilidades o destrezas		
ST3 - Explicar información de forma clara y precisa, oralmente y por escrito, a todo tipo de audiencias. TIPO: Habilidades o destrezas		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 2		
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES		



ACTIVIDADES FORMATIVAS



4.2. Actividades y metodologías docentes

4.2.a) Materias básicas, obligatorias y optativas

Las actividades formativas se adecuan a la modalidad, metodología y dan respuesta a los resultados de aprendizaje de la titulación.

Metodología	Actividad formativa	Descripción
Teoría	Actividades introductorias	Presentación de la asignatura en formato de vídeo grabado previamente. Foro de presentación, diseñado para que los estudiantes se presenten, con el doble propósito de que los estudiantes establezcan contacto entre sí y de que el profesorado pueda recopilar información sobre ellos.
	Lectura y trabajo de documentación escrita y gráfica.	Esta actividad implica la consulta y estudio de materiales publicados en diversos formatos y provenientes de diferentes fuentes, los cuales son preparados o seleccionados por el profesorado. El objetivo principal es que los estudiantes interioricen tanto los conocimientos de carácter teórico como aquellos que son necesarios para el buen desarrollo de futuras actividades prácticas. Se lleva a cabo de forma asíncrona, lo que brinda a los estudiantes la máxima flexibilidad para procesar la información a su propio ritmo.
Práctica	Foro de discusión	Esta actividad está destinada a discutir sobre los temas tratados y a resolver posibles dudas. Está destinado principalmente a discusión entre iguales. El profesorado se encargará de dinamizarlo y revisarlo para corregir los errores y reforzar los aciertos.
	Presentaciones (online)	Por videoconferencia, exposición oral por parte del alumnado sobre un tema concreto.
	Prácticas con Software	En esta actividad, los estudiantes llevarán a cabo prácticas utilizando software especializado relacionado con el ámbito de estudio. El objetivo principal es familiarizar a los estudiantes con el uso práctico de herramientas informáticas relevantes para su formación, permitiéndoles aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en un entorno práctico y desarrollar habilidades técnicas específicas necesarias para su futura carrera profesional.
	Resolución de problemas y ejercicios	Esta actividad implica la resolución activa de problemas y ejercicios específicos, aplicando los conceptos y técnicas aprendidos durante el curso. Su principal objetivo es fortalecer la comprensión y la capacidad de aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos, así como desarrollar habilidades analíticas y de resolución de problemas. Además, fomenta el pensamiento crítico y prepara a los estudiantes para enfrentarse a situaciones reales.
Proyectos	Trabajos colaborativos	Actividad que se realiza en grupo. El elemento clave de esta actividad es la colaboración entre iguales para alcanzar un objetivo común. Cada miembro contribuye con sus conocimientos y aprendizajes al conocimiento y aprendizaje del grupo, plasmándolo en un trabajo conjunto. Realizado normalmente combinando el trabajo asíncrono, con el trabajo síncrono de los propios estudiantes, a partir de las herramientas de colaboración online que la Universidad pone a su disposición.

4.2.b) Trabajo de fin de Máster

Metodología	Actividad formativa	Descripción
Trabajo de fin de Máster	Selección/asignación del TFM	Selección y asignación de la temática a desarrollar del trabajo de fin de máster.
	Seguimiento	Entrevistas que el estudiante mantiene con su tutor/a o tutores/as de trabajo de fin de máster en diferentes momentos del desarrollo del trabajo.
	Elaboración del TFM	Elaboración de un trabajo por parte del estudiante en el que se plasmará el logro de los resultados de aprendizaje del máster.
	Presentación y defensa pública del TFM	Defensa oral por parte de los estudiantes del trabajo de fin de máster.

En el **anexo 4** on page se detalla más información sobre el desarrollo de Trabajo de Fin de Máster.

METODOLOGÍAS DOCENTES

4.2 c) Metodologías docentes

Las etiquetas teoría, práctica y proyectos son agrupaciones de las actividades formativas en base a su naturaleza y tipos de agrupación. Es el concepto que de forma sintética representa la metodología que después se llevará a cabo. Son etiquetas que utilizamos a nivel de gestión interna.

Metodología docente	Descripción



TEORÍA	Metodología mayoritariamente expositiva pero también incorpora la participación del estudiantado en gran grupo.
PRÁCTICA	Metodología activa por parte del estudiantado, ésta alterna también reflexiones y aportaciones del profesorado.
PROYECTOS	El protagonista principal es el estudiantado. Es una metodología activa que potencia tanto el trabajo autónomo como el trabajo en equipo. En este caso la agrupación de los estudiantes es en grupo pequeño y el rol del profesorado es de guía.

En lo que se refiere al Trabajo de Fin de Máster, al considerarse una asignatura que tiene unas características específicas, nos hemos centrado en indicar todos los procesos y actividades que se realizan en esta asignatura.

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

1. Sistemas de evaluación

4.3.a) Evaluación de las materias obligatorias y optativas

Tipología	Sistema de Evaluación	Descripción
ACTIVIDADES FORMATIVAS EVALUABLES: PRÁCTICAS	Presentaciones (online)	Esta actividad evaluará la exposición oral, vía videoconferencia, de un tema concreto por parte del alumnado.
	Prácticas con Software	Esta actividad evaluará la capacidad de los estudiantes para aplicar los conocimientos adquiridos en el ámbito de estudio y utilizar eficazmente el software especializado correspondiente. Los estudiantes serán evaluados en su habilidad para resolver problemas de manera precisa, eficiente y creativa, utilizando las herramientas informáticas pertinentes.
	Resolución de problemas y ejercicios	Esta actividad evaluará la capacidad de los estudiantes para aplicar los conceptos y técnicas trabajados con el fin de ofrecer respuestas sólidas y precisas a problemas y ejercicios específicos. Se valorará su habilidad para emplear el razonamiento lógico y el pensamiento crítico en la elaboración de respuestas, así como su capacidad para comunicar claramente los procedimientos seguidos y los resultados obtenidos.
	Foro de discusión	Esta actividad evaluará la claridad y coherencia de los argumentos presentados, así como la capacidad de los estudiantes para sustentar sus puntos de vista con fundamentos sólidos y comunicar sus ideas de forma efectiva.
ACTIVIDAD FORMATIVA EVALUABLE: PROYECTOS	Trabajos colaborativos	Esta actividad evaluará la capacidad de los estudiantes para colaborar de manera productiva en entornos virtuales con el objetivo de alcanzar un objetivo común. La evaluación considerará tanto la calidad del trabajo conjunto como la eficacia de la colaboración.
EXÁMENES	Pruebas de desarrollo	Pruebas que incluyen preguntas abiertas sobre un tema. Los estudiantes deben desarrollar, relacionar, organizar y presentar los conocimientos que tienen sobre la materia. La respuesta que dan es extensa.
	Pruebas prácticas	Pruebas que incluyen actividades, problemas o casos a resolver. Los estudiantes deben dar respuesta a la actividad planteada, plasmando de manera práctica, los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura.
	Pruebas mixtas	Pruebas que combinan preguntas de desarrollo, preguntas objetivas de respuestas cortas y / o pruebas prácticas.
	Pruebas orales en línea	Actividad a través de videoconferencia, que requiere al estudiantado que responda oralmente a las preguntas formuladas por el profesorado. Las preguntas serán sobre un tema o aspecto concreto y pueden incluir preguntas abiertas y/o cerradas. Pruebas individuales por videoconferencia que incluyen preguntas abiertas y/o cerradas sobre las actividades evaluables llevadas a cabo, sean estas asíncronas o síncronas, para validar la autoría del estudiante en las mismas. Los estudiantes deben responder de manera directa y oral a la formulación de la pregunta. Se pedirá mostrar en la sesión de videoconferencia un documento identificativo con foto del alumno.

En el **anexo 5** on page se detalla más información sobre los mecanismos de validación de la identidad del estudiante y de la autoría de los trabajos realizados a distancia.

4.3.b) Evaluación del Trabajo de fin de Máster

Tipología	Sistema de Evaluación	Descripción
Trabajo de fin de Máster	Seguimiento	Evaluación del seguimiento del estudiante por parte del tutor/a o tutores/as del trabajo de fin de máster.
	Elaboración del TFM	Evaluación del trabajo realizado por el estudiante.
	Presentación y defensa pública del TFM	Evaluación de la presentación y defensa del trabajo de fin de máster.



En el [anexo 4](#) on page se detalla más información sobre la evaluación del Trabajo de Fin de Máster.

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

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

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

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

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN
CURSO DE INICIO 2025
Ver Apartado 7: Anexo 1.

7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN					
7.2.Procedimiento de adaptación					
<p>En el proceso de elaboración del plan de estudios, el Centro ha previsto una tabla de adaptación entre el estudio preexistente y la nueva titulación que lo sustituye. La tabla se ha configurado tomando como referencia la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a cada asignatura/materia desarrollada en el plan de estudios cursado y aquellos previstos en las asignaturas/materias del nuevo plan.</p>					
Tabla de adaptación del plan de estudios					
Asignatura Máster Interuniversitario en Ingeniería Computacional y Matemática por la Universidad Rovira i Virgili y la Universitat Oberta de Catalunya	Tipo	ECTS	Asignatura Máster Universitario en Ingeniería Computacional y Matemática por la Universidad Rovira i Virgili	Tipo	ECTS
Métodos numéricos en ingeniería	OB	6	Métodos numéricos en ingeniería	OB	6
Simulación	OB	6	Simulación	OB	6
Computación de Altas Prestaciones	OB	6	Computación de Altas Prestaciones	OB	6
Inteligencia Artificial	OP	6	Inteligencia Artificial	OB	6
Optimización metaheurística	OP	6	Optimización Discreta	OP	6
Sistemas dinámicos caóticos	OP	6	Sistemas dinámicos caóticos	OP	6
Teoría de grafos y sus aplicaciones	OP	6	Teoría de grafos y sus aplicaciones	OP	6
Modelización mediante ecuaciones diferenciales	OP	6	Modelización mediante ecuaciones diferenciales	OP	6
Criptografía y Tecnología Blockchain	OP	6	Criptografía y Tecnología Blockchain	OP	6
Análisis Multivariante de Datos	OP	6	Análisis Multivariante de Datos	OP	6
Redes complejas	OP	6	Redes complejas	OP	6
Reconocimiento de patrones	OP	6	Reconocimiento de patrones	OP	6
Análisis de datos en entornos Big Data	OP	6	Análisis de datos en entornos Big Data	OP	6
Trabajo de Fin de Máster	TFM	18	Introducción a la investigación	OB	3
<p>En el caso de las asignaturas optativas, sólo se hacen constar en la tabla de adaptación las que actualmente se han incluido en el plan de estudios. Por tanto, esta tabla de adaptaciones es susceptible de ser ampliada con futuras asignaturas optativas.</p>					
<p>La difusión general de la tabla de adaptaciones y del proceso administrativo se realizará a través de la página web de la Universidad. Además, la Escuela llevará a cabo acciones concretas de información de los cambios previstos, tales como reuniones e información escrita, con el objetivo de dar a conocer a los/las estudiantes afectados/as tanto el nuevo plan de estudios como las posibilidades que ofrece el cambio.</p>					
7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN					



CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
4314010-43007373	Máster Universitario en Ingeniería Computacional y Matemática por la Universidad Rovira i Virgili y la Universitat Oberta de Catalunya-Escuela Técnica Superior de Ingeniería

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

ENLACE	https://www.etse.urv.cat/es/calidad/garantia/
--------	---

8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA

8.2. Medios para la información pública

La información pública de la titulación se articulará en base a la siguiente estructura, que se define en el proceso del Sistema Interno de Garantía de la Calidad del centro: **PR-ETSE-007 #Publicación de información sobre titulaciones#**, mediante el cual se garantiza que la información estará actualizada y disponible para todos los grupos de interés.

1. Web de **oferta formativa de la URV**, en la que se incluirá la información general de la titulación, así como la información académica de interés, para el estudiantado potencial y el ya matriculado. Esta web está disponible en catalán, castellano, y en el caso de los grados impartidos en una lengua extranjera y los másteres, también en inglés.
2. **Web** de la **Escuela** Técnica Superior de Ingeniería, en la que se recoge sobre el centro y el funcionamiento de sus actividades. En esta página se incluye un apartado específico de calidad, donde se puede encontrar toda la documentación relativa a los procesos de garantía de la calidad de las titulaciones y el centro.
3. Guías docentes, previa a la matrícula del estudiantado, se publicarán las guías docentes de las asignaturas con toda la información académica relevante para el estudiantado.
4. Además, la ETSE dispone de otros canales de información (Facebook, X, Instagram)

Ver más información en el **anexo 2** on page de la presente memoria.

8.3 ANEXOS

Ver Apartado 8: Anexo 1.

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería	Ángel	Cid	Pastor
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universitat Rovira i Virgili, Av.Paisos Catalans, 26 (Campus Sescelades)	43007	Tarragona	Tarragona
EMAIL	FAX		
diretse@urv.cat			
REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Programación Académica y Docencia de la Universidad Rovira i Virgili	Iolanda	Tortajada	Gimenez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/Escorxador s/n	43003	Tarragona	Tarragona
EMAIL	FAX		
vr.qualitatacademica@urv.cat	977559714		
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.			
SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Coordinadora del Máster en Ingeniería Computacional y Matemática	MARIA DOLORES	PUIGJANER	RIBA



DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universitat Rovira i Virgili, Av.Paisos Catalans, 26 (Campus Sescelades)	43007	Tarragona	Tarragona
EMAIL	FAX		
dolors.puigjaner@urv.cat			

INFORME DEL SIGC

Informe del SIGC: Ver Apartado del SIGC: Anexo 1.



Apartado 1: Anexo 6

Nombre :1.10. Justificacion del interés del titulo.pdf

HASH SHA1 :D1F8FF538BB045DABDBC36FF88AD36EC10261090

Código CSV :958500914591982094794020

Ver Fichero: 1.10. Justificacion del interés del titulo.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4. Plan de estudios.pdf

HASH SHA1 :0DCE7B54143E9C1EEE5DDCA3F9D9878F7FCD8755

Código CSV :738627873023046917956328

Ver Fichero: 4. Plan de estudios.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5. Personal académico.pdf

HASH SHA1 :4FB4FDF1165587711D0A28922EA18134A2EAF00D

Código CSV :758193191940737601889725

Ver Fichero: 5. Personal académico.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5. 2. d) Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 :DD7BDEE3FEBAAEEF5296AC5254F9B1E2E16E16AB

Código CSV :738627197282252488249792

Ver Fichero: 5. 2. d) Otros recursos humanos.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6. Recursos materiales e infraestructurales.pdf

HASH SHA1 :016E2A1F3A3710E52C385929C371258E5DF0E12F

Código CSV :758195475440506654525591

Ver Fichero: 6. Recursos materiales e infraestructurales.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1. Cronograma de implantación del título.pdf

HASH SHA1 :DEAD2D6991CB7FB8D47095643E3A5B720D3F10C5

Código CSV :738620368922292932803868

Ver Fichero: 7.1. Cronograma de implantación del título.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :20260202_ANEXOS.pdf

HASH SHA1 :E9F19939D76EBCEA8C275E72F9F6B6246062E410

Código CSV :958500959024210762292816

Ver Fichero: 20260202_ANEXOS.pdf



Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre :2022_delegación firma.pdf

HASH SHA1 :AB9F0788EBB2EE18686BCD1ED957477450CA7197

Código CSV :738624063482032360292101

Ver Fichero: 2022_delegación firma.pdf



Apartado Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre :20251202_INFORME_SIGQ_MODEL1_MODIF_SUBS_MECMAT GPQ_signatAVAM.pdf

HASH SHA1 :B28366F89973B0A562522CD93D7F6291013E88D9

Código CSV :951440121541078572182861

Ver Fichero: 20251202_INFORME_SIGQ_MODEL1_MODIF_SUBS_MECMAT GPQ_signatAVAM.pdf



