

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 Cardenal Herrera-CEU		Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas	46035112
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ingeniería Matemática	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ingeniería Matemática por la Universidad Cardenal Herrera-CEU			
NIVEL MECES			
2			
RAMA DE CONOCIMIENTO		ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO
Ingeniería y Arquitectura		Matemáticas y estadística	No
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
IGNASI ROSELL ESCRIBA		DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ENSEÑANZAS TÉCNICAS	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
HIGINIO MARIN PEDREÑO		RECTOR	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
IGNASI ROSELL ESCRIBA		DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ENSEÑANZAS TÉCNICAS	
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/Assegadors,2	46115	Alfara del Patriarca	961369000
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
udec@uchceu.es	Valencia/València		961395272
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Valencia/València, AM 24 de enero de 2025	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

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

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ingeniería Matemática por la Universidad Cardenal Herrera-CEU	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ingeniería y Arquitectura				
ÁMBITO				
Matemáticas y estadística				
AGENCIA EVALUADORA				
Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva				
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
MENCIÓN DUAL				
No				

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universidad Cardenal Herrera-CEU		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
067	Universidad Cardenal Herrera-CEU	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
18	156	6

1.4-1.9 Universidad Cardenal Herrera-CEU

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
46035112	Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas	Si	Si

1.4-1.9.2 Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TITULO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS POR MODALIDAD		
160		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
160	40	
IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.10 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
Principales objetivos formativos del título. Los objetivos fundamentales del Grado en Ingeniería Matemática se centran en el desarrollo del conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y que al mismo tiempo le dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. Estos conocimientos deben capacitar al estudiante para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico, rigor de pensamiento, y de comunicar y transmitir conocimientos, Habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Matemática. Por ello, el perfil del egresado debe destacar justamente por esta Habilidad y destreza en la resolución de problemas, característica muy valorada en el ámbito laboral, que en general implica ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones, trabajar en equipos interdisciplinares y un dominio de métodos matemáticos y computacionales de alto nivel. Para conseguir este objetivo fundamental Hacen falta muchas habilidades, entre las cuales destacan destrezas matemáticas y computacionales de alto nivel, así como la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones, lo cual implica una capacidad de organización, planificación, razonamiento crítico y toma de decisiones destacable. Por otra parte, el trabajo del ingeniero matemático requiere cada vez más adaptarse a equipos de trabajo interdisciplinares, y en muchos casos internacionales. Objetivos formativos generales - Capacidad de análisis y síntesis, dotando de eficacia a la toma de decisiones, para la resolución de problemas. El logro de este objetivo implica ser capaz de reunir, analizar y sintetizar datos relevantes, con el fin de tomar decisiones que impliquen resolver los problemas planteados o la detección de estos, sean de índole teórica o práctica, con el fin último de transmitir las conclusiones obtenidas. - Capacidad de trabajo en equipos interdisciplinares, capacidad de negociación y de consenso. El logro de este objetivo implica ser capaz de integrarse en organizaciones y equipos de trabajo, así como liderarlos, ser capaz de negociar, gestionar y mediar en la asunción de acuerdos desde el objetivo de lograr la solución más justa y conveniente a los fines propuestos; contribuyendo de forma asertiva y respetuosa a la delimitación, planificación y desarrollo de los objetivos propuestos. - Capacidad de investigar y relacionar las diversas áreas de conocimiento que confluyen en la práctica profesional. El logro de este objetivo implica la adquisición de una visión global tanto de los problemas como de las soluciones, y la posibilidad y capacidad de relacionar conocimientos diversos que conduzcan a las soluciones más eficientes y eficaces a temas complejos. Los profesionales requeridos en una sociedad como la actual deben necesariamente asumir la complejidad de los cambios y, por tanto, la consideración de las múltiples variables que conforman las soluciones óptimas. - Capacidad de autoaprendizaje, responsabilidad del propio aprendizaje. Compromiso con la excelencia. El logro de este objetivo implica ser capaz de diseñar un plan de trabajo, así como acometer su culminación, en el tiempo previsto, con constancia y flexibilidad, anticipándose y superando las dificultades que se presenten en su desarrollo e integrando las modificaciones que se exijan en el proceso de desarrollo, de forma profesional y cualificada. - Capacidad de adaptarse a los cambios tecnológicos. Sensibilidad ante la necesidad de la actualización de conocimientos. Adaptación a situaciones nuevas. El logro de este objetivo implica ser consciente de la realidad actual y de los retos que se plantean, asumiendo los cambios como una constante, asumiendo la necesidad del aprendizaje continuo a lo largo de la vida y la necesaria adaptación al entorno profesional que varía de forma rápida y constante, y cada vez esta tendencia se Hará más patente. - Conciencia ética y profesional. Respeto activo, tanto a personas como Hacia el medioambiente. Ética profesional. Actitud para proponer soluciones sensibles a las necesidades sociales y valorar su impacto.



El logro de este objetivo implica tener una actitud de búsqueda de la verdad desde diferentes órdenes de conocimiento, acerca de la naturaleza humana y de la dignidad de las personas común a todos los hombres y mujeres, con una particular atención a las implicaciones éticas y morales. Respeto y concienciación en el mantenimiento de condiciones sostenibles de vida, con especial hincapié en los aspectos medioambientales.

7. Tener criterios fundados y rigurosos acerca de la sociedad y la cultura actuales.

El logro de este objetivo implica adquirir criterios que permitan comprender y valorar la sociedad y la cultura actuales, fundamentados en la consideración rigurosa de la realidad presente y de sus raíces históricas, que permitan luego participar de forma responsable en la vida social.

8. Ser capaz de comprender y sintetizar proposiciones complejas, con sentido crítico, en el contexto en el que se presentan.

El logro de este objetivo implica ser capaz de definir, distinguir y relacionar tanto los conceptos básicos como las premisas sobre las que se construye la exposición de cualquier argumento, así como de enunciar y fundamentar su contenido de forma sintética y crítica, en el contexto #científico, político, mediático, organizacional, etc.- en el que se presentan.

Objetivos formativos específicos

1. Comprensión teórica de fenómenos matemáticos.

Adquisición de una buena comprensión de las teorías matemáticas más importantes, siendo especialmente relevante su estructura lógica y física, su soporte experimental y los fenómenos matemáticos que pueden ser descrito a través de ellos.

2. Adquisición de una cultura matemática.

Obtención de una familiaridad con las áreas más importantes de las matemáticas, no solo a través de su significancia intrínseca, sino también por la relevancia esperada en un futuro para la ciencia y la tecnología en general.

3. Conocimiento de las bases y fundamentos de las matemáticas aplicadas.

Conocimiento en profundidad de las bases de las matemáticas aplicadas.

4. Capacidad de aproximación y abstracción.

Capacidad de evaluar claramente los órdenes de magnitud, desarrollar una clara percepción de las situaciones que son matemáticamente diferentes, pero que muestran analogías, permitiendo, por lo tanto, el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas.

5. Logro de competencias matemáticas.

Comprensión y capacidad de aplicar los métodos matemáticos y numéricos más comúnmente utilizados.

6. Técnicas experimentales y de laboratorio.

Capacidad de usar los modelos experimentales más importantes; de realizar experimentos de forma independiente; y de describir, analizar y evaluar críticamente los datos experimentales

7. Logro de competencias en ciencias de la computación.

Capacidad de interpretar cálculos de forma independiente, aun cuando sea necesario un ordenador de menor o mayor potencia, y también de desarrollar programas de software.

8. Consecución de competencias bibliográficas.

Capacidad de buscar y utilizar bibliografía en matemáticas y otra bibliografía técnica, así como cualquier fuente de información relevante para trabajos de investigación y desarrollo técnico de proyectos.

9. Adquisición de una sensibilidad científica.

Conseguir una familiaridad con la variedad y deleite de los descubrimientos y teorías matemáticas, lo cual permite desarrollar una especial sensibilidad con respecto a estándares absolutos.

10. Capacidad de resolución de problemas.

Capacidad de determinar las características esenciales de un proceso o situación y establecer un modelo de trabajo de este. Para ello, es necesaria también la capacidad de realizar las aproximaciones requeridas con el objeto de reducir el problema hasta un nivel manejable. Todo ello permite el desarrollo de un pensamiento crítico para construir modelos matemáticos.

11. Capacidad de aprender a aprender.

Logro de la capacidad de iniciarse en nuevos campos relacionados con las matemáticas a través de estudios independientes

12. Adquisición de competencias en investigación básica y aplicada.

Adquisición de una comprensión de la naturaleza de la investigación matemática, de las formas en que se lleva a cabo, y de cómo la investigación en matemáticas es aplicable a muchos campos diferentes al de las matemáticas, como la ingeniería, la economía, la biología y la física; tener la habilidad para diseñar procedimientos experimentales o teóricos para: (i) resolver los problemas corrientes en la investigación académica o industrial; (ii) mejorar los resultados existentes.



13. Capacidad de modelización.

Capacidad de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos.

14. Adquisición de una flexibilidad profesional.

Adquisición de la capacidad de desarrollar un sentido personal de la responsabilidad ligado al amplio espectro de técnicas científicas ofrecidas a lo largo del currículo, lo cual permite obtener una flexibilidad profesional ampliamente demandada por la sociedad.

ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

Ver Apartado 1: Anexo 7.

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO

Conceptualizar, modelizar, simular y resolver problemas complejos en áreas o sectores diversos (industria, salud, ciencia, ingeniería, empresa etc.)

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

C01 - Ejercer funciones de gestión y liderazgo en organizaciones y proyectos, integrando las normativas laborales y relacionando la planificación con la calidad, las estrategias industriales y comerciales y la rentabilidad. TIPO: Competencias

C02 - Colaborar y liderar equipos multidisciplinares con pragmatismo y responsabilidad, gestionando eficazmente los recursos y asumiendo compromisos orientados a la consecución de objetivos comunes. TIPO: Competencias

C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias

C04 - Diseñar e implementar estrategias de gestión de datos (acceso, análisis, visualización) en el ámbito profesional, valorando de forma crítica la calidad de la información y la validez de los resultados. TIPO: Competencias

C05 - Reconocer y subsanar carencias en el propio conocimiento, adoptando una actitud proactiva de mejora continua basada en la reflexión crítica y la formación permanente. TIPO: Competencias

C06 - Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje y adaptación a entornos cambiantes, incorporando de forma continua nuevos enfoques, herramientas y metodologías pertinentes a la Ingeniería Matemática. TIPO: Competencias

C07 - Practicar la profesión de manera ética y comprometida con la sociedad, integrando el conocimiento científico, el desarrollo humano y los valores democráticos en cada actuación y decisión profesional. TIPO: Competencias

C08 - Interpretar y cuestionar el entorno histórico y social con pensamiento crítico, reconociendo la propia responsabilidad y los desafíos a los que se enfrenta el ingeniero en su evolución personal y profesional, y reflexionando sobre los límites de su acción en la sociedad. TIPO: Competencias

CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos

CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos

CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos

CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos

CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos

CON06 - Dominar y aplicar de forma integrada los resultados y métodos avanzados de diversas ramas de la Matemática (álgebra, análisis, probabilidad, estadística, geometría, etc.) en la resolución de problemas complejos de ingeniería y ciencia de datos TIPO: Conocimientos o contenidos

CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos



CON08 - Analizar críticamente los impactos sociales, éticos y ambientales de las aplicaciones matemáticas e ingenieriles en la era digital, valorando la responsabilidad social y la sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Conocimientos o contenidos
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos
HAB01 - Desarrollar autonomía y capacidad de transferencia en la aplicación de técnicas matemáticas, abordando retos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas con rigor e iniciativa TIPO: Habilidades o destrezas
HAB02 - Diseñar y aplicar modelos matemáticos avanzados para la resolución de problemas complejos en ámbitos académico, técnico, financiero o social, empleando enfoques analíticos y computacionales. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB03 - Evaluar de forma crítica las implicaciones sociales, científicas y éticas de proyectos o modelos matemáticos, interpretando datos pertinentes para emitir juicios fundamentados. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB04 - Poner en práctica conocimientos matemáticos en entornos profesionales, defendiendo de forma rigurosa propuestas y soluciones basadas en evidencias cuantitativas y cualitativas. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB05 - Emplear de manera eficaz herramientas de búsqueda, selección y gestión de información especializada en Matemáticas e Ingeniería, garantizando la fiabilidad y actualización de los recursos consultados. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB07 - Diseñar, implementar y optimizar aplicaciones de aprendizaje computacional, empleando técnicas de extracción y análisis de grandes volúmenes de datos de forma responsable y efectiva. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB10 - Seleccionar y aplicar de forma crítica las herramientas matemáticas y computacionales más idóneas para analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, garantizando la fiabilidad de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB12 - Modelar y analizar fenómenos económicos y sociales complejos con enfoques matemáticos y computacionales, promoviendo el uso responsable y sostenible de la tecnología en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB13 - Diseñar, implementar y evaluar modelos matemáticos y algorítmicos para la resolución de problemas de ingeniería, considerando tanto la eficiencia computacional como la precisión de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

ACCESO Y ADMISIÓN

El proceso de admisión de estudiantes se regirá por los principios de publicidad, igualdad, mérito y capacidad, tal como regula el artículo 85 de las Normas de Organización y Funcionamiento de la Universidad CEU Cardenal Herrera.

Toda la información relativa al proceso de admisión se encontrará a disposición del alumnado en los medios Habituales de comunicación y promoción propios de la Universidad, especialmente en su página web, en donde la información está siempre actualizada. El uso de los formularios existentes en dicha web facilitará al estudiante el proceso de inscripción y matriculación sin tener que desplazarse físicamente al centro.

VÍAS Y REQUISITOS DE ACCESO

Los estudiantes que acceden a la presente titulación deberán cumplir los requisitos marcados por el RD822/2021 y el RD534/2024.

No obstante, dado que esta titulación se encuadra en la rama de Ingeniería y Arquitectura, se establece la siguiente prioridad de acceso a la titulación desde el Bachillerato y la Formación Profesional:

Bachillerato Modalidad Científico-tecnológico.

Bachillerato Modalidad Ciencias de la Salud.

Ciclo Formativo de Grado Superior de Formación Profesional de la rama de Ciencias.



REQUISITOS, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

El proceso de admisión a la CEU-UCH se desarrolla como se describe en los siguientes enlaces:

[Normativa de admisión en grado de la Universidad CEU Cardenal Herrera](#)

[Normativa de permanencia y condiciones de matrícula para titulaciones de Grado.](#)

[Normas Administrativas y Económicas de Admisión y Matrícula en los Grados de la Universidad CEU Cardenal Herrera para el curso 2024/25](#)

SOLICITUD DE ADMISIÓN

El futuro estudiante completará un formulario de solicitud de admisión a través de la página web de la Universidad CEU Cardenal Herrera. Nótese que podrá elegir dos titulaciones de preferencia en una misma solicitud.

ENTREVISTA PERSONAL

El futuro estudiante realizará una entrevista con un profesor de la titulación escogida como primera opción. Esta entrevista tiene un doble objetivo: por un lado, que el candidato tenga un contacto directo con la Universidad y con la titulación a la que solicita el acceso. En esta entrevista se ofrecerá al candidato una información completa sobre los estudios y la metodología de trabajo y estudio en la Universidad CEU Cardenal Herrera, sirviendo como ayuda en su proceso de toma de decisiones. Por otro lado, a través de la entrevista podemos conocer de forma personal y directa las aptitudes y motivaciones del futuro estudiante, lo cual es para nosotros un factor clave en la valoración del candidato como posible estudiante de nuestra Universidad. En cualquier caso, es importante resaltar que esta entrevista solo sigue principios académicos y que los criterios que se utilizan en el proceso de admisión se encuentran en la normativa de admisión en grado (Normativa de admisión en grado de la Universidad CEU Cardenal Herrera).

CRITERIOS DE ADMISIÓN

Según se indica en el artículo 3 de la normativa de admisión en grado de la Universidad CEU Cardenal Herrera, el proceso de admisión se realizará teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Opción preferente del candidato/a.
- Criterios de admisión de aplicación al candidato/a en la titulación elegida, que podrán ser los generales o los particulares de la misma.
- Perfil académico del candidato, considerando los cupos por colectivos recogidos en esta normativa y según la titulación de acceso.
- Fases temporales de adjudicación de plazas.

Para poder realizar la admisión en condiciones de igualdad de oportunidades y valorar, a su vez, el esfuerzo académico del candidato, las plazas se adjudicarán siguiendo los siguientes criterios:

- Para quienes hayan superado la prueba de acceso a la universidad, según la regulación aplicable al efecto, se tendrá en cuenta la calificación final obtenida en dicha prueba, ordenándose de mayor a menor entre los candidatos. En caso de no poder aportar la nota media de bachillerato y/o de la citada prueba de acceso por no haber finalizado el curso y/o no haber realizado todavía la prueba, la solicitud del candidato se valorará con un cinco. En el supuesto en que hubiera más solicitudes que plazas ofertadas en la fase temporal de adjudicación, la asignación se hará teniendo en cuenta: la fecha en la que presentó su solicitud de admisión y la nota media obtenida de bachillerato y/o prueba de acceso a la universidad.
- Para quienes estén en posesión del título de Bachillerato Internacional, Bachillerato Europeo, estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales y tengan en su poder un título equivalente al bachiller: Se tendrá en cuenta la calificación final reflejada en la correspondiente credencial de acceso o documento equivalente, ordenándose de mayor a menor.
- Para quienes estén en posesión de un título Ciclo Formativo de Grado Superior, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior, realizados en España, o estén en posesión de un título equivalente a los citados, realizado en el extranjero (dentro o fuera de la UE): Se tendrá en cuenta la calificación final obtenida en dichos estudios (en caso de estudiantes extranjeros, se tomará como tal la nota reflejada en la correspondiente credencial de acceso o documento equivalente) ordenándose de mayor a menor, así como la mayor afinidad entre el ámbito de conocimiento/familia profesional en la que ha cursado sus estudios preuniversitarios y el grado que pretende estudiar en la Universidad CEU Cardenal Herrera.
- Para quienes estén en posesión de un título extranjero, equivalente al Bachillerato español, emitido por centro educativo de un país ajeno a la Unión Europea: Se tendrá en cuenta la nota media reflejada en el documento de homologación emitido por el Ministerio de Educación. Si el candidato no cuenta con la resolución definitiva y se matricula de forma condicional, su nota de acceso será de cinco puntos.
- Para quienes estén en posesión de un título extranjero, equivalente al ciclo formativo de grado superior, emitido por centro educativo de un país ajeno a la Unión Europea: Se tendrá en cuenta la nota media reflejada en el documento de homologación emitido por el Ministerio de Educación. Si el candidato no cuenta con la resolución definitiva y se matricula de forma condicional, su nota de acceso será de cinco puntos. De igual modo, se valorará la mayor afinidad entre el ámbito de conocimiento/familia profesional en la que ha cursado sus estudios preuniversitarios y el grado que pretende estudiar en la Universidad CEU Cardenal Herrera.
- Para quienes estén en posesión de un título universitario español o extranjero de grado o máster oficial: Se tendrá en cuenta la nota media obtenida en esa titulación. Si no constara o no fuera aportada por el interesado, se reflejará una puntuación de referencia al baremar de cinco puntos.



g. Para quienes soliciten traslado de expediente y/o convalidación parcial de estudios extranjeros: Se tendrá en cuenta la nota media con la que accedió a la universidad española y/o la nota media del expediente académico que Habrá de aportar para realizar, en su caso, la convalidación de, al menos, 30 créditos ECTS. A los efectos de estas solicitudes se aplicará como criterio la semejanza entre las competencias formativas del título de origen y el de destino, así como la similitud entre el perfil de egreso de ambas titulaciones.

h. Para quienes hayan realizado la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25/45 años y/o para quienes tengan más de 40 años y acrediten experiencia laboral: se tendrá en cuenta el informe favorable de admisión del Decanato correspondiente a la titulación solicitada, la afinidad de los estudios y/o experiencia laboral previa, así como la nota obtenida en dicha prueba de acceso. Cuando esta no existiera, se computará como cinco, sin perjuicio de poder someter al candidato a otras pruebas de selección, a criterio de cada Facultad/Escuela, que será público y anunciado con la suficiente antelación. En todos los supuestos citados anteriormente, en caso de no existir plazas suficientes y entre candidatos con idéntica calificación, la admisión se Hará en función de la fecha de solicitud de admisión.

RESERVA DE PLAZA Y MATRÍCULA

Una vez realizada la entrevista de admisión, se iniciará el proceso para la reserva de plaza. Con carácter general, y salvo circunstancias especiales, 24 horas después de la entrevista el candidato recibe una notificación vía mail y en la intranet de admisión. En dicha notificación se le pueden indicar al candidato tres supuestos:

- Que ha sido seleccionado y hay una plaza disponible para su solicitud. En tal caso la notificación viene acompañada de un documento de reserva de plaza personalizado en el que se le indica lo que debe hacer para seguir con el proceso. Siguiendo las sencillas instrucciones de ese documento el candidato puede tener reservada una plaza en la titulación que desea estudiar en la Universidad CEU Cardenal Herrera.
- Que entra en la lista de espera de acceso a la titulación. En tal caso se le informa de cuáles serán los siguientes pasos para seguir.
- Que no ha sido seleccionado por no quedar plazas disponibles, y no tener previsión de disponibilidad, o por motivos relacionados con la valoración que se ha realizado de la solicitud del candidato.

En el caso de que haya sido seleccionado, el estudiante debe inscribirse para formalizar su reserva de plaza:

- Podrá imprimirse desde la intranet de futuro estudiante la documentación necesaria para realizar el pago de la cuota de inscripción.
- A partir de las 24 horas de Haber realizado dicho ingreso, deberá cumplimentar el formulario de inscripción en la intranet de futuro estudiante.

Tanto el abono de la cuota como la cumplimentación del formulario de inscripción serán imprescindibles para que la reserva de plaza sea efectiva y así poder solicitar cita de matrícula que se formalizará en la Secretaría General de la Universidad. En nuestro proceso de selección la nota de Selectividad no se tiene en cuenta a estos efectos (excepto en Medicina/Medicine), si bien la matrícula definitiva solo se podrá formalizar una vez cumplidos todos los requisitos legales para el ingreso en la Universidad.

Toda la información relativa al proceso de admisión se encuentra a disposición del alumnado en los medios Habituales de comunicación y promoción propios de la Universidad, especialmente en su página web, en donde la información está siempre actualizada. El uso de los formularios existentes en dicha web facilita al estudiante el proceso de inscripción y matriculación sin tener que desplazarse físicamente al centro.

El Servicio de Orientación Universitaria prestará especial interés a los estudiantes con necesidades educativas y discapacidades especiales en este tipo de modalidad y promoverán las acciones necesarias para el buen aprovechamiento de su formación, incluyendo la adecuación de materiales y recursos educativos.

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	36

Adjuntar Título Propio

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

DESCRIPCIÓN

La Universidad CEU Cardenal Herrera cumple la normativa sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, según RD 1618/2011 de 14 de noviembre y el RD 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.



En este enlace se detalla la normativa de la Universidad CEU Cardenal Herrera en la que se describen los criterios para el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos: [Normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos.](#)

3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

PROCEDIMIENTOS PARA LA ORGANIZACIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

Nuestra universidad es una institución innovadora, moderna y de carácter marcadamente internacional. La movilidad podrá ofertarse para realizar parte de los estudios, cursando materias o asignaturas en otra u otras instituciones universitarias nacionales o extranjeras con las que exista correspondencia de competencias y un convenio de colaboración académica #o mediante la participación del o la estudiante en programas oficiales nacionales o internacionales de movilidad.

La Universidad tiene establecida la siguiente normativa para la gestión de la movilidad de los estudiantes:
<https://www.uchceu.es/docs/normativa/normativa-programa-erasmus-grado.pdf>
Gestión Programa Erasmus+, Sicue e Iberoamérica Estudios de Grado

La Universidad CEU Cardenal Herrera asigna a la movilidad la misión de promover entre su alumnado el intercambio de conocimiento, la incorporación de referentes innovadores y, en general, la apertura de la comunidad universitaria al entorno exterior.

La implantación de los principios y recomendaciones de la Convergencia Europea para la creación de un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y el desarrollo de una normativa de calidad en las universidades españolas fomenta la movilidad de los estudiantes, con especial atención en el acceso a los estudios de otras universidades europeas y a las diferentes oportunidades de formación y servicios relacionados.

A partir de estas premisas, la Universidad impulsa la movilidad de su propio alumnado a través de los programas específicos de intercambio, y la acogida de alumnado ajeno, para lo cual publica en su página Web, de forma actualizada y bilingüe, la información institucional (organización, funcionamiento, normativas, etc.); y la información de todas las titulaciones que ofrece la Universidad, con la descripción detallada de las materias y sus programas, así como una información básica sobre la ciudad y la cultura del país que puede guiar al alumnado en su elección.

La Universidad CEU Cardenal Herrera, a través de la Oficina de Relaciones Internacionales, dependiente del Vicerrectorado de Internacionalización y Vida Universitaria promueve y facilita la movilidad de sus estudiantes.

Para ello respeta y observa los principios de los programas internacionales de cada centro con relación a la movilidad, garantizando el apoyo a los proyectos internacionales e informando a la comunidad universitaria de las condiciones y los requisitos que se deben tener en cuenta para ofrecer una movilidad de calidad.

Actualmente hay firmados convenios con las siguientes Universidades que imparten el Grado en Ingeniería Matemática y con las que eventualmente se iniciarían los contactos para los nuevos convenios: Johannes Gutenberg Universität Mainz (Alemania), Universität Innsbruck (Austria), Johannes Kepler Universität Linz (Austria), Université Catholique de Louvain (Bélgica), Univerza V Ljubljana (Eslovenia), Université de Lorraine (Francia), Université de Strasbourg (Francia), Université Montpellier (Francia), Università di Pisa (Italia), Università degli Studi di Roma (Italia), Università di Bologna (Italia), Università degli Studi di Padova (Italia), Universidade de Coimbra (Portugal), Universidade de Lisboa (Portugal), Aristotle University Thessaloniki (Grecia). Es decir, aunque los convenios actuales hacen referencia a otros títulos, en el momento en el que se autorizara la impartición del Grado en Ingeniería Matemática, se comenzaría con las gestiones para los nuevos convenios incluyendo este grado.

Cabe resaltar también que la Universidad fomenta la movilidad de los estudiantes en el marco del programa Lifelong Learning y los convenios bilaterales de intercambio, permitiéndoles llevar a cabo un período de estudios en otra Universidad con la que se haya establecido el correspondiente acuerdo bilateral y recibir un reconocimiento pleno de dichos estudios en la Universidad de origen, aplicando el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos.

Alumnos incoming
Alumnos outgoing

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS

DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Ver Apartado 4: Anexo 1.

NIVEL 1: MATEMÁTICA FUNDAMENTAL

4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1

ECTS NIVEL 1	30
--------------	----

NIVEL 2: Fundamentos de Matemáticas I

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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Fundamentos de Matemáticas II		
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Matemática Discreta		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	26 Matemáticas y estadística	
ECTS NIVEL2	6	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Topología		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		



CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Geometría Diferencial de Curvas y Superficies		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Estructuras Algebraicas		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		



4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: ANÁLISIS MATEMÁTICO		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	39	
NIVEL 2: Análisis Matemático I		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	26 Matemáticas y estadística	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		



NIVEL 2: Análisis Matemático II		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	26 Matemáticas y estadística	
ECTS NIVEL2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	9	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Análisis Matemático III		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		



CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Análisis Matemático IV		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Análisis Complejo y de Fourier		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Análisis Funcional		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: MATEMÁTICA APLICADA		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		



ECTS NIVEL1	45	
NIVEL 2: Álgebra Lineal		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	26 Matemáticas y estadística	
ECTS NIVEL2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
9		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Ecuaciones Diferenciales Ordinarias		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		



CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Optimización		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Ecuaciones en Derivadas Parciales		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Iniciación a la investigación en Ingeniería Matemática		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Ejercer funciones de gestión y liderazgo en organizaciones y proyectos, integrando las normativas laborales y relacionando la planificación con la calidad, las estrategias industriales y comerciales y la rentabilidad. TIPO: Competencias		
C02 - Colaborar y liderar equipos multidisciplinares con pragmatismo y responsabilidad, gestionando eficazmente los recursos y asumiendo compromisos orientados a la consecución de objetivos comunes. TIPO: Competencias		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
CON08 - Analizar críticamente los impactos sociales, éticos y ambientales de las aplicaciones matemáticas e ingenieriles en la era digital, valorando la responsabilidad social y la sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB03 - Evaluar de forma crítica las implicaciones sociales, científicas y éticas de proyectos o modelos matemáticos, interpretando datos pertinentes para emitir juicios fundamentados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB12 - Modelar y analizar fenómenos económicos y sociales complejos con enfoques matemáticos y computacionales, promoviendo el uso responsable y sostenible de la tecnología en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB05 - Emplear de manera eficaz herramientas de búsqueda, selección y gestión de información especializada en Matemáticas e Ingeniería, garantizando la fiabilidad y actualización de los recursos consultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Criptografía		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB12 - Modelar y analizar fenómenos económicos y sociales complejos con enfoques matemáticos y computacionales, promoviendo el uso responsable y sostenible de la tecnología en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Criptografía Postcuántica		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		



CON03 - Comprender y exponer con rigor las demostraciones fundamentales de teoremas clásicos en diversas áreas de la Matemática, asentando así las bases del razonamiento formal y la cultura matemática. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB12 - Modelar y analizar fenómenos económicos y sociales complejos con enfoques matemáticos y computacionales, promoviendo el uso responsable y sostenible de la tecnología en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: MATEMÁTICA COMPUTACIONAL		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	54	
NIVEL 2: Laboratorio de Matemáticas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	26 Matemáticas y estadística	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C06 - Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje y adaptación a entornos cambiantes, incorporando de forma continua nuevos enfoques, herramientas y metodologías pertinentes a la Ingeniería Matemática. TIPO: Competencias		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB02 - Diseñar y aplicar modelos matemáticos avanzados para la resolución de problemas complejos en ámbitos académico, técnico, financiero o social, empleando enfoques analíticos y computacionales. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Algoritmia		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	26 Matemáticas y estadística	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C06 - Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje y adaptación a entornos cambiantes, incorporando de forma continua nuevos enfoques, herramientas y metodologías pertinentes a la Ingeniería Matemática. TIPO: Competencias		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB02 - Diseñar y aplicar modelos matemáticos avanzados para la resolución de problemas complejos en ámbitos académico, técnico, financiero o social, empleando enfoques analíticos y computacionales. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Métodos Numéricos I		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	26 Matemáticas y estadística	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C04 - Diseñar e implementar estrategias de gestión de datos (acceso, análisis, visualización) en el ámbito profesional, valorando de forma crítica la calidad de la información y la validez de los resultados. TIPO: Competencias		
C05 - Reconocer y subsanar carencias en el propio conocimiento, adoptando una actitud proactiva de mejora continua basada en la reflexión crítica y la formación permanente. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Métodos Numéricos II		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C04 - Diseñar e implementar estrategias de gestión de datos (acceso, análisis, visualización) en el ámbito profesional, valorando de forma crítica la calidad de la información y la validez de los resultados. TIPO: Competencias		
C05 - Reconocer y subsanar carencias en el propio conocimiento, adoptando una actitud proactiva de mejora continua basada en la reflexión crítica y la formación permanente. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Métodos numéricos para las Ecuaciones en Derivadas Parciales		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C02 - Colaborar y liderar equipos multidisciplinares con pragmatismo y responsabilidad, gestionando eficazmente los recursos y asumiendo compromisos orientados a la consecución de objetivos comunes. TIPO: Competencias		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
C04 - Diseñar e implementar estrategias de gestión de datos (acceso, análisis, visualización) en el ámbito profesional, valorando de forma crítica la calidad de la información y la validez de los resultados. TIPO: Competencias		
C05 - Reconocer y subsanar carencias en el propio conocimiento, adoptando una actitud proactiva de mejora continua basada en la reflexión crítica y la formación permanente. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		



CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Fundamentos de Inteligencia Artificial		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C01 - Ejercer funciones de gestión y liderazgo en organizaciones y proyectos, integrando las normativas laborales y relacionando la planificación con la calidad, las estrategias industriales y comerciales y la rentabilidad. TIPO: Competencias		
C02 - Colaborar y liderar equipos multidisciplinares con pragmatismo y responsabilidad, gestionando eficazmente los recursos y asumiendo compromisos orientados a la consecución de objetivos comunes. TIPO: Competencias		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
C06 - Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje y adaptación a entornos cambiantes, incorporando de forma continua nuevos enfoques, herramientas y metodologías pertinentes a la Ingeniería Matemática. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON08 - Analizar críticamente los impactos sociales, éticos y ambientales de las aplicaciones matemáticas e ingenieriles en la era digital, valorando la responsabilidad social y la sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Aprendizaje Profundo		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C02 - Colaborar y liderar equipos multidisciplinares con pragmatismo y responsabilidad, gestionando eficazmente los recursos y asumiendo compromisos orientados a la consecución de objetivos comunes. TIPO: Competencias		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
C06 - Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje y adaptación a entornos cambiantes, incorporando de forma continua nuevos enfoques, herramientas y metodologías pertinentes a la Ingeniería Matemática. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON08 - Analizar críticamente los impactos sociales, éticos y ambientales de las aplicaciones matemáticas e ingenieriles en la era digital, valorando la responsabilidad social y la sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Computación e Información Cuánticas		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C02 - Colaborar y liderar equipos multidisciplinares con pragmatismo y responsabilidad, gestionando eficazmente los recursos y asumiendo compromisos orientados a la consecución de objetivos comunes. TIPO: Competencias		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
C06 - Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje y adaptación a entornos cambiantes, incorporando de forma continua nuevos enfoques, herramientas y metodologías pertinentes a la Ingeniería Matemática. TIPO: Competencias		



CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON08 - Analizar críticamente los impactos sociales, éticos y ambientales de las aplicaciones matemáticas e ingenieriles en la era digital, valorando la responsabilidad social y la sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Procesamiento de Lenguaje Natural		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C02 - Colaborar y liderar equipos multidisciplinares con pragmatismo y responsabilidad, gestionando eficazmente los recursos y asumiendo compromisos orientados a la consecución de objetivos comunes. TIPO: Competencias		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
C06 - Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje y adaptación a entornos cambiantes, incorporando de forma continua nuevos enfoques, herramientas y metodologías pertinentes a la Ingeniería Matemática. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON08 - Analizar críticamente los impactos sociales, éticos y ambientales de las aplicaciones matemáticas e ingenieriles en la era digital, valorando la responsabilidad social y la sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: HUMANIDADES		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		



ECTS NIVEL1	18	
NIVEL 2: Claves de Historia Contemporánea		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	20 Historia, arqueología, geografía, filosofía y humanidades	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C07 - Practicar la profesión de manera ética y comprometida con la sociedad, integrando el conocimiento científico, el desarrollo humano y los valores democráticos en cada actuación y decisión profesional. TIPO: Competencias		
C08 - Interpretar y cuestionar el entorno histórico y social con pensamiento crítico, reconociendo la propia responsabilidad y los desafíos a los que se enfrenta el ingeniero en su evolución personal y profesional, y reflexionando sobre los límites de su acción en la sociedad. TIPO: Competencias		
CON08 - Analizar críticamente los impactos sociales, éticos y ambientales de las aplicaciones matemáticas e ingenieriles en la era digital, valorando la responsabilidad social y la sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Persona y Mundo Moderno		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C07 - Practicar la profesión de manera ética y comprometida con la sociedad, integrando el conocimiento científico, el desarrollo humano y los valores democráticos en cada actuación y decisión profesional. TIPO: Competencias		
C08 - Interpretar y cuestionar el entorno histórico y social con pensamiento crítico, reconociendo la propia responsabilidad y los desafíos a los que se enfrenta el ingeniero en su evolución personal y profesional, y reflexionando sobre los límites de su acción en la sociedad. TIPO: Competencias		
CON08 - Analizar críticamente los impactos sociales, éticos y ambientales de las aplicaciones matemáticas e ingenieriles en la era digital, valorando la responsabilidad social y la sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Doctrina Social de la Iglesia		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C07 - Practicar la profesión de manera ética y comprometida con la sociedad, integrando el conocimiento científico, el desarrollo humano y los valores democráticos en cada actuación y decisión profesional. TIPO: Competencias		
C08 - Interpretar y cuestionar el entorno histórico y social con pensamiento crítico, reconociendo la propia responsabilidad y los desafíos a los que se enfrenta el ingeniero en su evolución personal y profesional, y reflexionando sobre los límites de su acción en la sociedad. TIPO: Competencias		
CON08 - Analizar críticamente los impactos sociales, éticos y ambientales de las aplicaciones matemáticas e ingenieriles en la era digital, valorando la responsabilidad social y la sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: MODELIZACIÓN Y SIMULACIÓN		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	30	
NIVEL 2: Modelización y Simulación de Sistemas Dinámicos		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C02 - Colaborar y liderar equipos multidisciplinares con pragmatismo y responsabilidad, gestionando eficazmente los recursos y asumiendo compromisos orientados a la consecución de objetivos comunes. TIPO: Competencias		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON06 - Dominar y aplicar de forma integrada los resultados y métodos avanzados de diversas ramas de la Matemática (álgebra, análisis, probabilidad, estadística, geometría, etc.) en la resolución de problemas complejos de ingeniería y ciencia de datos TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Desarrollar autonomía y capacidad de transferencia en la aplicación de técnicas matemáticas, abordando retos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas con rigor e iniciativa TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB02 - Diseñar y aplicar modelos matemáticos avanzados para la resolución de problemas complejos en ámbitos académico, técnico, financiero o social, empleando enfoques analíticos y computacionales. TIPO: Habilidades o destrezas		



HAB04 - Poner en práctica conocimientos matemáticos en entornos profesionales, defendiendo de forma rigurosa propuestas y soluciones basadas en evidencias cuantitativas y cualitativas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Seleccionar y aplicar de forma crítica las herramientas matemáticas y computacionales más idóneas para analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, garantizando la fiabilidad de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB13 - Diseñar, implementar y evaluar modelos matemáticos y algorítmicos para la resolución de problemas de ingeniería, considerando tanto la eficiencia computacional como la precisión de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Modelado de Sistemas Energéticos		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C02 - Colaborar y liderar equipos multidisciplinares con pragmatismo y responsabilidad, gestionando eficazmente los recursos y asumiendo compromisos orientados a la consecución de objetivos comunes. TIPO: Competencias		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
C07 - Practicar la profesión de manera ética y comprometida con la sociedad, integrando el conocimiento científico, el desarrollo humano y los valores democráticos en cada actuación y decisión profesional. TIPO: Competencias		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON06 - Dominar y aplicar de forma integrada los resultados y métodos avanzados de diversas ramas de la Matemática (álgebra, análisis, probabilidad, estadística, geometría, etc.) en la resolución de problemas complejos de ingeniería y ciencia de datos TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Desarrollar autonomía y capacidad de transferencia en la aplicación de técnicas matemáticas, abordando retos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas con rigor e iniciativa TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB02 - Diseñar y aplicar modelos matemáticos avanzados para la resolución de problemas complejos en ámbitos académico, técnico, financiero o social, empleando enfoques analíticos y computacionales. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB04 - Poner en práctica conocimientos matemáticos en entornos profesionales, defendiendo de forma rigurosa propuestas y soluciones basadas en evidencias cuantitativas y cualitativas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Seleccionar y aplicar de forma crítica las herramientas matemáticas y computacionales más idóneas para analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, garantizando la fiabilidad de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB12 - Modelar y analizar fenómenos económicos y sociales complejos con enfoques matemáticos y computacionales, promoviendo el uso responsable y sostenible de la tecnología en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		



HAB13 - Diseñar, implementar y evaluar modelos matemáticos y algorítmicos para la resolución de problemas de ingeniería, considerando tanto la eficiencia computacional como la precisión de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Simulación de Procesos de Fabricación		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C02 - Colaborar y liderar equipos multidisciplinares con pragmatismo y responsabilidad, gestionando eficazmente los recursos y asumiendo compromisos orientados a la consecución de objetivos comunes. TIPO: Competencias		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
C07 - Practicar la profesión de manera ética y comprometida con la sociedad, integrando el conocimiento científico, el desarrollo humano y los valores democráticos en cada actuación y decisión profesional. TIPO: Competencias		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON06 - Dominar y aplicar de forma integrada los resultados y métodos avanzados de diversas ramas de la Matemática (álgebra, análisis, probabilidad, estadística, geometría, etc.) en la resolución de problemas complejos de ingeniería y ciencia de datos TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Desarrollar autonomía y capacidad de transferencia en la aplicación de técnicas matemáticas, abordando retos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas con rigor e iniciativa TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB02 - Diseñar y aplicar modelos matemáticos avanzados para la resolución de problemas complejos en ámbitos académico, técnico, financiero o social, empleando enfoques analíticos y computacionales. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB04 - Poner en práctica conocimientos matemáticos en entornos profesionales, defendiendo de forma rigurosa propuestas y soluciones basadas en evidencias cuantitativas y cualitativas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Seleccionar y aplicar de forma crítica las herramientas matemáticas y computacionales más idóneas para analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, garantizando la fiabilidad de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB12 - Modelar y analizar fenómenos económicos y sociales complejos con enfoques matemáticos y computacionales, promoviendo el uso responsable y sostenible de la tecnología en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB13 - Diseñar, implementar y evaluar modelos matemáticos y algorítmicos para la resolución de problemas de ingeniería, considerando tanto la eficiencia computacional como la precisión de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Dinámica de Fluidos Computacional		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C02 - Colaborar y liderar equipos multidisciplinares con pragmatismo y responsabilidad, gestionando eficazmente los recursos y asumiendo compromisos orientados a la consecución de objetivos comunes. TIPO: Competencias		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
C07 - Practicar la profesión de manera ética y comprometida con la sociedad, integrando el conocimiento científico, el desarrollo humano y los valores democráticos en cada actuación y decisión profesional. TIPO: Competencias		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON06 - Dominar y aplicar de forma integrada los resultados y métodos avanzados de diversas ramas de la Matemática (álgebra, análisis, probabilidad, estadística, geometría, etc.) en la resolución de problemas complejos de ingeniería y ciencia de datos TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Desarrollar autonomía y capacidad de transferencia en la aplicación de técnicas matemáticas, abordando retos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas con rigor e iniciativa TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB02 - Diseñar y aplicar modelos matemáticos avanzados para la resolución de problemas complejos en ámbitos académico, técnico, financiero o social, empleando enfoques analíticos y computacionales. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB04 - Poner en práctica conocimientos matemáticos en entornos profesionales, defendiendo de forma rigurosa propuestas y soluciones basadas en evidencias cuantitativas y cualitativas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Seleccionar y aplicar de forma crítica las herramientas matemáticas y computacionales más idóneas para analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, garantizando la fiabilidad de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB12 - Modelar y analizar fenómenos económicos y sociales complejos con enfoques matemáticos y computacionales, promoviendo el uso responsable y sostenible de la tecnología en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB13 - Diseñar, implementar y evaluar modelos matemáticos y algorítmicos para la resolución de problemas de ingeniería, considerando tanto la eficiencia computacional como la precisión de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Modelado en Ingeniería Mecánica y de Materiales		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C02 - Colaborar y liderar equipos multidisciplinares con pragmatismo y responsabilidad, gestionando eficazmente los recursos y asumiendo compromisos orientados a la consecución de objetivos comunes. TIPO: Competencias		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
C07 - Practicar la profesión de manera ética y comprometida con la sociedad, integrando el conocimiento científico, el desarrollo humano y los valores democráticos en cada actuación y decisión profesional. TIPO: Competencias		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON06 - Dominar y aplicar de forma integrada los resultados y métodos avanzados de diversas ramas de la Matemática (álgebra, análisis, probabilidad, estadística, geometría, etc.) en la resolución de problemas complejos de ingeniería y ciencia de datos TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON09 - Aplicar de manera sólida los fundamentos de la matemática discreta, la lógica matemática y la complejidad computacional, diseñando e implementando soluciones a problemas de la ingeniería y la computación. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Desarrollar autonomía y capacidad de transferencia en la aplicación de técnicas matemáticas, abordando retos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas con rigor e iniciativa TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB02 - Diseñar y aplicar modelos matemáticos avanzados para la resolución de problemas complejos en ámbitos académico, técnico, financiero o social, empleando enfoques analíticos y computacionales. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB04 - Poner en práctica conocimientos matemáticos en entornos profesionales, defendiendo de forma rigurosa propuestas y soluciones basadas en evidencias cuantitativas y cualitativas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Seleccionar y aplicar de forma crítica las herramientas matemáticas y computacionales más idóneas para analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, garantizando la fiabilidad de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB12 - Modelar y analizar fenómenos económicos y sociales complejos con enfoques matemáticos y computacionales, promoviendo el uso responsable y sostenible de la tecnología en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB13 - Diseñar, implementar y evaluar modelos matemáticos y algorítmicos para la resolución de problemas de ingeniería, considerando tanto la eficiencia computacional como la precisión de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	48	
NIVEL 2: Probabilidad y Estadística I		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	ÁMBITO	
Básica	26 Matemáticas y estadística	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos

CON06 - Dominar y aplicar de forma integrada los resultados y métodos avanzados de diversas ramas de la Matemática (álgebra, análisis, probabilidad, estadística, geometría, etc.) en la resolución de problemas complejos de ingeniería y ciencia de datos TIPO: Conocimientos o contenidos

CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos

HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas

HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas

NIVEL 2: Análisis de Datos

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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

C04 - Diseñar e implementar estrategias de gestión de datos (acceso, análisis, visualización) en el ámbito profesional, valorando de forma crítica la calidad de la información y la validez de los resultados. TIPO: Competencias

CON04 - Emplear con maestría el lenguaje matemático en la formulación de problemas, la presentación de soluciones y el desarrollo de demostraciones, demostrando un uso sólido y continuo de su sintaxis y semántica. TIPO: Conocimientos o contenidos

CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos

CON08 - Analizar críticamente los impactos sociales, éticos y ambientales de las aplicaciones matemáticas e ingenieriles en la era digital, valorando la responsabilidad social y la sostenibilidad en la toma de decisiones. TIPO: Conocimientos o contenidos

HAB01 - Desarrollar autonomía y capacidad de transferencia en la aplicación de técnicas matemáticas, abordando retos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas con rigor e iniciativa TIPO: Habilidades o destrezas

HAB02 - Diseñar y aplicar modelos matemáticos avanzados para la resolución de problemas complejos en ámbitos académico, técnico, financiero o social, empleando enfoques analíticos y computacionales. TIPO: Habilidades o destrezas

HAB06 - Diseñar y programar soluciones computacionales robustas para la resolución de problemas matemáticos, seleccionando los entornos y lenguajes de programación más apropiados. TIPO: Habilidades o destrezas

NIVEL 2: Probabilidad y Estadística II

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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON06 - Dominar y aplicar de forma integrada los resultados y métodos avanzados de diversas ramas de la Matemática (álgebra, análisis, probabilidad, estadística, geometría, etc.) en la resolución de problemas complejos de ingeniería y ciencia de datos TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Inferencia Estadística		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON06 - Dominar y aplicar de forma integrada los resultados y métodos avanzados de diversas ramas de la Matemática (álgebra, análisis, probabilidad, estadística, geometría, etc.) en la resolución de problemas complejos de ingeniería y ciencia de datos TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Aprendizaje Automático		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
C04 - Diseñar e implementar estrategias de gestión de datos (acceso, análisis, visualización) en el ámbito profesional, valorando de forma crítica la calidad de la información y la validez de los resultados. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB07 - Diseñar, implementar y optimizar aplicaciones de aprendizaje computacional, empleando técnicas de extracción y análisis de grandes volúmenes de datos de forma responsable y efectiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Seleccionar y aplicar de forma crítica las herramientas matemáticas y computacionales más idóneas para analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, garantizando la fiabilidad de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB13 - Diseñar, implementar y evaluar modelos matemáticos y algorítmicos para la resolución de problemas de ingeniería, considerando tanto la eficiencia computacional como la precisión de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Análisis Topológico 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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
C04 - Diseñar e implementar estrategias de gestión de datos (acceso, análisis, visualización) en el ámbito profesional, valorando de forma crítica la calidad de la información y la validez de los resultados. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		



HAB07 - Diseñar, implementar y optimizar aplicaciones de aprendizaje computacional, empleando técnicas de extracción y análisis de grandes volúmenes de datos de forma responsable y efectiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Seleccionar y aplicar de forma crítica las herramientas matemáticas y computacionales más idóneas para analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, garantizando la fiabilidad de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB13 - Diseñar, implementar y evaluar modelos matemáticos y algorítmicos para la resolución de problemas de ingeniería, considerando tanto la eficiencia computacional como la precisión de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Simulación Estocástica		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
C04 - Diseñar e implementar estrategias de gestión de datos (acceso, análisis, visualización) en el ámbito profesional, valorando de forma crítica la calidad de la información y la validez de los resultados. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB09 - Diseñar y ejecutar estrategias de resolución de problemas matemáticos, incorporando técnicas avanzadas de análisis y optimizando el uso de recursos, de acuerdo con las restricciones de tiempo y alcance. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Seleccionar y aplicar de forma crítica las herramientas matemáticas y computacionales más idóneas para analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, garantizando la fiabilidad de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB13 - Diseñar, implementar y evaluar modelos matemáticos y algorítmicos para la resolución de problemas de ingeniería, considerando tanto la eficiencia computacional como la precisión de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Bioinformática		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
CON01 - Analizar, fundamentar y comunicar de manera rigurosa las propiedades en distintos campos de la Matemática, construyendo argumentaciones sólidas, detectando errores de razonamiento y transmitiendo el conocimiento con precisión. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON02 - Desarrollar la capacidad de abstracción y formalización de propiedades estructurales en diversos contextos, demostrando o refutando dichas propiedades con argumentaciones y contraejemplos rigurosos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB07 - Diseñar, implementar y optimizar aplicaciones de aprendizaje computacional, empleando técnicas de extracción y análisis de grandes volúmenes de datos de forma responsable y efectiva. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Seleccionar y aplicar de forma crítica las herramientas matemáticas y computacionales más idóneas para analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, garantizando la fiabilidad de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB13 - Diseñar, implementar y evaluar modelos matemáticos y algorítmicos para la resolución de problemas de ingeniería, considerando tanto la eficiencia computacional como la precisión de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: MECÁNICA		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	18	
NIVEL 2: Mecánica Clásica		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C08 - Interpretar y cuestionar el entorno histórico y social con pensamiento crítico, reconociendo la propia responsabilidad y los desafíos a los que se enfrenta el ingeniero en su evolución personal y profesional, y reflexionando sobre los límites de su acción en la sociedad. TIPO: Competencias		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Desarrollar autonomía y capacidad de transferencia en la aplicación de técnicas matemáticas, abordando retos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas con rigor e iniciativa TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Seleccionar y aplicar de forma crítica las herramientas matemáticas y computacionales más idóneas para analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, garantizando la fiabilidad de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		



HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB13 - Diseñar, implementar y evaluar modelos matemáticos y algorítmicos para la resolución de problemas de ingeniería, considerando tanto la eficiencia computacional como la precisión de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Mecánica de Fluidos		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C08 - Interpretar y cuestionar el entorno histórico y social con pensamiento crítico, reconociendo la propia responsabilidad y los desafíos a los que se enfrenta el ingeniero en su evolución personal y profesional, y reflexionando sobre los límites de su acción en la sociedad. TIPO: Competencias		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Desarrollar autonomía y capacidad de transferencia en la aplicación de técnicas matemáticas, abordando retos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas con rigor e iniciativa TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Seleccionar y aplicar de forma crítica las herramientas matemáticas y computacionales más idóneas para analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, garantizando la fiabilidad de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB13 - Diseñar, implementar y evaluar modelos matemáticos y algorítmicos para la resolución de problemas de ingeniería, considerando tanto la eficiencia computacional como la precisión de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 2: Mecánica Cuántica		
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



C08 - Interpretar y cuestionar el entorno histórico y social con pensamiento crítico, reconociendo la propia responsabilidad y los desafíos a los que se enfrenta el ingeniero en su evolución personal y profesional, y reflexionando sobre los límites de su acción en la sociedad. TIPO: Competencias		
CON05 - Utilizar de forma eficaz los lenguajes de programación y las herramientas de software más relevantes en Matemáticas, Estadística y Análisis de Datos, aplicándolos en la resolución de problemas y el desarrollo de soluciones computacionales TIPO: Conocimientos o contenidos		
CON07 - Integrar y profundizar los fundamentos matemáticos adquiridos previamente, conectándolos con conceptos y aplicaciones avanzadas en ciencia, tecnología e ingeniería, promoviendo la transferencia de conocimiento. TIPO: Conocimientos o contenidos		
HAB01 - Desarrollar autonomía y capacidad de transferencia en la aplicación de técnicas matemáticas, abordando retos en diversas disciplinas científicas y tecnológicas con rigor e iniciativa TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB10 - Seleccionar y aplicar de forma crítica las herramientas matemáticas y computacionales más idóneas para analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales, garantizando la fiabilidad de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB13 - Diseñar, implementar y evaluar modelos matemáticos y algorítmicos para la resolución de problemas de ingeniería, considerando tanto la eficiencia computacional como la precisión de los resultados. TIPO: Habilidades o destrezas		
NIVEL 1: TRABAJO FIN DE GRADO		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	6	
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
C03 - Comunicar de manera efectiva, tanto oral como escrita, las reflexiones y conclusiones derivadas del propio trabajo y de la toma de decisiones, participando activamente en debates especializados y divulgando resultados de forma clara y coherente. TIPO: Competencias		
C05 - Reconocer y subsanar carencias en el propio conocimiento, adoptando una actitud proactiva de mejora continua basada en la reflexión crítica y la formación permanente. TIPO: Competencias		
C06 - Desarrollar la capacidad de autoaprendizaje y adaptación a entornos cambiantes, incorporando de forma continua nuevos enfoques, herramientas y metodologías pertinentes a la Ingeniería Matemática. TIPO: Competencias		
HAB03 - Evaluar de forma crítica las implicaciones sociales, científicas y éticas de proyectos o modelos matemáticos, interpretando datos pertinentes para emitir juicios fundamentados. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB04 - Poner en práctica conocimientos matemáticos en entornos profesionales, defendiendo de forma rigurosa propuestas y soluciones basadas en evidencias cuantitativas y cualitativas. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB08 - Comunicar con claridad y precisión conceptos, métodos y resultados en el ámbito matemático y científico-tecnológico, adecuando el nivel y la terminología a distintos tipos de audiencia. TIPO: Habilidades o destrezas		
HAB11 - Integrar y aprovechar definiciones de nuevos objetos matemáticos, comprendiendo su relación con entidades previamente estudiadas y adaptando su uso a diferentes contextos. TIPO: Habilidades o destrezas		



HAB12 - Modelar y analizar fenómenos económicos y sociales complejos con enfoques matemáticos y computacionales, promoviendo el uso responsable y sostenible de la tecnología en la toma de decisiones. TIPO: Habilidades o destrezas
HAB05 - Emplear de manera eficaz herramientas de búsqueda, selección y gestión de información especializada en Matemáticas e Ingeniería, garantizando la fiabilidad y actualización de los recursos consultados. TIPO: Habilidades o destrezas
4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES
ACTIVIDADES FORMATIVAS
A continuación, se explican las características de las diferentes actividades formativas que aparecen en las diferentes asignaturas: # Clase magistral. Actividad formativa orientada preferentemente a la consecución de Resultados de Aprendizaje relacionados con conocimientos o contenidos. # Seminario. Actividad formativa orientada preferentemente a la consecución de Resultados de Aprendizaje relacionados con Habilidades, destrezas o capacidades y donde no se requiere la presencia de grupos reducidos de estudiantes. # Práctica. Actividad formativa orientada preferentemente a la consecución de Resultados de Aprendizaje relacionados con Habilidades, destrezas o capacidades y donde se requiere la presencia de grupos reducidos de estudiantes, debido al carácter eminentemente computacional de la actividad en cuestión. # Tutoría. Actividad formativa orientada preferentemente a la consecución de Resultados de Aprendizaje relacionados con Habilidades, destrezas o capacidades y donde se requiere la interacción exclusiva con el profesor, debido a la guía o tutorización que este ha de realizar (Trabajo de Fin de Grado).
METODOLOGÍAS DOCENTES
1. Enseñanza directa 2. Enseñanza centrada en el estudiante 4. Aprendizaje activo y experiencial 5. Aprendizaje basado en proyectos 6. Aprendizaje basado en problemas 7. Aprendizaje basado en experiencias 8. Aprendizaje Cooperativo 9. Estudio de casos 10. Trabajos en grupo 11. Flipped classroom
4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
ASPECTOS GENERALES SOBRE EL SISTEMA DE EVALUACIÓN La evaluación continua se concibe como el mejor método para valorar la adquisición progresiva de los resultados de aprendizaje (conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y competencias) por los/las estudiantes. El control de la adquisición de resultados de aprendizaje mediante este sistema supone la utilización de distintos instrumentos de evaluación, en función del tipo de asignatura, de la actividad formativa y del tipo de resultado de aprendizaje que se vaya a evaluar. La evaluación a lo largo del periodo de docencia de una asignatura puede integrar varios de estos instrumentos. El sistema de evaluación de cada asignatura se concebirá como mecanismo para valorar el progreso de los estudiantes en un proceso que debe medirse de manera continua. De esta forma, se definirá un sistema de evaluación concreto en cada asignatura que constará en la guía docente de la misma. Por otro lado, aunque esto aplicará solo a pocos estudiantes, también la guía docente deberá definir un mecanismo de valoración alternativo para aquellos estudiantes que no hayan podido seguir la evaluación continua o que renuncien a ella. En todo caso, dicho mecanismo garantizará que los/las estudiantes puedan obtener la calificación máxima en cualquiera de las convocatorias oficiales de examen. La excepción a la existencia de este mecanismo alternativo se explica en el siguiente párrafo. Es importante resaltar también que en la convocatoria extraordinaria el profesor podrá Hacer uso o no de la evaluación continua, siempre garantizando que el estudiante pueda obtener la calificación máxima y que esta información aparezca en la guía docente. El sistema de evaluación continua combinará siempre dos tipos de elementos: la nota de examen final y la nota de las pruebas de evaluación continua realizadas durante el desarrollo de la asignatura. Estas pruebas podrán ser de carácter individual o grupal. La calificación final de la asignatura se obtendrá promediando estas dos notas según lo indicado en la correspondiente guía docente. Como norma general, el peso de la nota del examen final estará entre un 40% y un 60% y se exigirá una nota mínima de 4 sobre 10 en esta nota para poder aprobar la asignatura. La excepción a esta norma general será el caso de las asignaturas con un componente estadística o computacional, en las cuales la evaluación podrá hacerse valiéndose únicamente de las pruebas de evaluación durante el curso. En caso de existir un examen final, la ponderación máxima de este en la nota final será del 40% y la nota mínima de este para poder aprobar la asignatura será de 4 sobre 10. Además, en estas asignaturas, y por su naturaleza formativa, no es posible generar un mecanismo alternativo de valoración de los estudiantes al establecido por la evaluación continua; por tanto, para estas asignaturas es necesaria la asistencia a las actividades formativas previstas en la guía docente para que se pueda evaluar al estudiante y el incumplimiento de este requisito no podrá ser sustituido por otro mecanismo de evaluación. Es decir, en estas asignaturas la participación en actividades formativas presenciales se convierte en requisito de evaluación, dado que la no participación en las mismas supone que los resultados de aprendizaje no pueden ser evaluados en modo alguno e implica por ello que el estudiante no puede acreditar el aprendizaje de estos ni en la convocatoria ordinaria ni en la extraordinaria. Un caso diferente lo constituye el Trabajo de Fin de Grado, ya que este será evaluado por un tribunal, constituido como norma general por tres profesores, que decidirá la calificación que merece el trabajo atendiendo a la memoria presentada y a la exposición pública de este. El enlace a la normativa propia de la Universidad sobre el Trabajo Fin de Grado se indica a continuación.+ Normativa general para Trabajos Fin de Grado (TFG) y Trabajos Fin de Máster (TFM)
4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

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

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

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

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

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

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS

8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD	
ENLACE	https://www.uchceu.es/docs/calidad/sgic/manual-calidad-sgic.pdf?op=1
8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA	
SISTEMA GENERAL DE INFORMACIÓN PARA EL ACCESO A LA CEU-UCH	
1. ORGANIZACIÓN DEL PROCESO Con objeto de garantizar el derecho de acceso a la información, la Universidad CEU Cardenal Herrera hace pública toda su oferta de estudios a través del Sistema accesible de Información previa a la matriculación. Dicho sistema de información incluye en su publicidad los procedimientos, contenidos y criterios de admisión en la Universidad. La Secretaría de cada uno de los centros es la responsable de gestionar y proporcionar la información y orientación necesaria a los futuros estudiantes interesados en acceder a la Universidad.	
2. CONTENIDO DEL PROCESO Se proporciona información, al futuro estudiante, sobre las características del Título, así como sobre las diversas vías y requisitos de acceso: https://www.uchceu.es/nuevo-alumno/proceso-admision-grado Se incluye información específica para los estudiantes internacionales https://www.uchceu.es/nuevo-alumno/proceso-admision-grado/internacional	
3. MECANISMOS DE INFORMACIÓN Los mecanismos de difusión que utiliza la Universidad CEU Cardenal Herrera para informar a los potenciales estudiantes de nuevo ingreso son los que se detallan a continuación: a) Medios de difusión personales. Se trata de los siguientes medios y soportes de comunicación de carácter personal: - Desarrollo y mantenimiento de una página web explicativa de la oferta. www.uchceu.es - Presencia en los principales buscadores y portales de formación en Internet. - Desarrollo de soporte gráfico informativo con las características del programa formativo. b) Medios de difusión colectivos. Proporcionan una información de carácter general a los estudiantes interesados: - Inserciones publicitarias en la prensa diaria, informando sobre la apertura del plazo de admisión a las distintas enseñanzas de la Universidad CEU Cardenal Herrera. - Acciones publicitarias en prensa, radio, exterior. etc.	
Toda la información relativa al proceso de admisión se encontrará a disposición del alumnado en los medios Habituales de comunicación y promoción propios de la Universidad, especialmente en su página web, en donde la información está siempre actualizada. El uso de los formularios existentes en dicha web facilitará al estudiante el proceso de inscripción y matriculación sin tener que desplazarse físicamente al centro.	
Por otro lado, toda información de interés a estudiantes presentes, así como a los demás grupos de interés, es pública y fácilmente accesible a través de la web de la universidad. A continuación, presentamos algunos enlaces al respecto con información pública: Objetivos y políticas de calidad: https://www.uchceu.es/conocenos/udec/objetivos-politica-calidad Documentos del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad: https://www.uchceu.es/conocenos/udec/sistema-aseguramiento-calidad Por último, se incluye también el enlace al manual de calidad relativo a la difusión de información cuyo objeto, tal y con en él se recoge, es el siguiente: establecer el modo en el que la Universidad CEU Cardenal Herrera hace pública la información actualizada relativa a las titulaciones que imparte y a las actividades sociales, culturales y de investigación que realiza, para conocimiento de sus grupos de interés. https://www.uchceu.es/docs/calidad/mapa-procesos/PC14-difusion-informacion.pdf	
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 DE ENSEÑANZAS TÉCNICAS	IGNASI	ROSELL	ESCRIBA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/assegadors,2	46115	Valencia/València	Alfara del Patriarca
EMAIL	FAX		
rosell@uch.ceu.es	961395272		
REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
RECTOR	HIGINIO	MARIN	PEDREÑO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/Assegadors,2	46115	Valencia/València	Alfara del Patriarca
EMAIL	FAX		
udec@uchceu.es	961395272		
SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ENSEÑANZAS TÉCNICAS	IGNASI	ROSELL	ESCRIBA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/assegadors,2	46115	Valencia/València	Alfara del Patriarca
EMAIL	FAX		
rosell@uch.ceu.es	961395272		

INFORME PREVIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

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



Apartado 1: Anexo 6

Nombre :Justificac_aleg_IM.pdf

HASH SHA1 :AD0C85E4CB562CA088DC112D54226C6FFA7DFFCD

Código CSV :839069483028190827061004

Ver Fichero: Justificac_aleg_IM.pdf



Apartado 1: Anexo 7

Nombre :estructuras_curricul_IM.pdf

HASH SHA1 :26A753687FE000D38BFA9B46781D50E7F3CF27EC

Código CSV :832353793165082128525851

Ver Fichero: estructuras_curricul_IM.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :Planif_acad_IM.pdf

HASH SHA1 :C97C19F06665F447B3536129EF179C4A1533FBC1

Código CSV :838985081955440013263529

Ver Fichero: Planif_acad_IM.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :Personal_acad_IM.pdf

HASH SHA1 :15A3F7652D56EEBB83DBD6184EC9FF94607B6509

Código CSV :832464015749487739191798

Ver Fichero: Personal_acad_IM.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :Otros_rrhh_IM.pdf

HASH SHA1 :B17B2F0948B931472619EC06B95BC6928AF3821F

Código CSV :832464912852617738031505

Ver Fichero: Otros_rrhh_IM.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :RRMM_IM.pdf

HASH SHA1 :3F4592FF461725BED6F9EDB036FBEA018CEAE530

Código CSV :832466236521090822940170

Ver Fichero: RRMM_IM.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :Calend_impl_IM.pdf

HASH SHA1 :875782F6DD26B08C39D44BEBE4604305962CBEEA

Código CSV :832466302895237837421733

Ver Fichero: Calend_impl_IM.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :PC14-difusion-informacion.pdf

HASH SHA1 :B1E5EAA408ACA84AC55F935C9602101EA18D69D1

Código CSV :832467215835033104299476

Ver Fichero: PC14-difusion-informacion.pdf



Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1

Nombre : Fav_mat.pdf

HASH SHA1 : 4D8BD79134B27A93485712DD21080B53DCF07C3B

Código CSV : 832467827824078121591915

Ver Fichero: Fav_mat.pdf



