



Máster Universitario en Ciencia de Datos e Inteligencia de Negocios por la Universitat de les Illes Balears

~~Máster Universitario en Análisis de Datos Masivos en Economía y Empresa por la Universitat de les Illes Balears~~

Memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales

De acuerdo con 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.

Los codirectores de la titulación,

Antonio Vaello Sebastián

Óscar Valero Sierra

1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título

1.1. Descripción

1.1.a. Nivel Académico:

☒ Máster

1.1.b. Denominación:

Máster Universitario en Ciencia de Datos e Inteligencia de Negocios por la Universitat de les Illes Balears

~~Máster Universitario en Análisis de Datos Masivos en Economía y Empresa por la Universitat de les Illes Balears~~

1.1.c. Nivel MECES

☒ Nivel MECES 3

1.1.d. Título conjunto

☒ No

☐ Sí, a nivel nacional

☐ Sí, a nivel internacional

☐ Sí, a nivel internacional enmarcado dentro del programa ERASMUS Mundus

- Nombre del Consorcio Internacional:
- Adjuntar copia del convenio
- Adjuntar copia de la Notificación de Obtención del Sello Erasmus Mundus

1.1.e. Rama de conocimiento

☐ Artes y Humanidades

☐ Ciencias

☐ Ciencias de la Salud

☒ Ciencias Sociales y Jurídicas

☐ Ingeniería y Arquitectura

1.2. Ámbito de conocimiento al que se adscribe el título

	Actividad física y ciencias del deporte.
	Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil.
	Biología y genética.
	Bioquímica y biotecnología.

	Ciencias agrarias y tecnología de los alimentos.
	Ciencias biomédicas.
	Ciencias del comportamiento y psicología.
X	Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio, contabilidad y turismo.
	Ciencias de la educación.
	Ciencias medioambientales y ecología.
	Ciencias sociales, trabajo social, relaciones laborales y recursos humanos, sociología, ciencia política y relaciones internacionales.
	Ciencias de la Tierra.
	Derecho y especialidades jurídicas.
	Enfermería.
	Estudios de género y estudios feministas.
	Farmacia.
	Filología, estudios clásicos, traducción y lingüística.
	Física y astronomía.
	Fisioterapia, podología, nutrición y dietética, terapia ocupacional, óptica y optometría y logopedia.
	Historia del arte y de la expresión artística, y bellas artes.
	Historia, arqueología, geografía, filosofía y humanidades.
	Industrias culturales: diseño, animación, cinematografía y producción audiovisual.
	Ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica e ingeniería de la telecomunicación.
	Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.
	Ingeniería informática y de sistemas.
	Ingeniería química, ingeniería de los materiales e ingeniería del medio natural.
	Matemáticas y estadística.
	Medicina y odontología.
	Periodismo, comunicación, publicidad y relaciones públicas.
	Química.
	Veterinaria.
	Interdisciplinar.

1.3. Especialidades en el título

1.3.a. ¿El máster cuenta con especialidades?

☒ No ☐ Sí, indicar cuales:

	Denominación	Núm. de ECTS
1	Especialidad en Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos	18
2	Especialidad en Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos	18
3	Especialidad en Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial	18

1.3.b. ¿Es obligatorio cursar una especialidad de las existentes para la obtención del título?:

☐ No ☒ Sí

1.3.c. ¿El máster incluye la Mención Dual?

☒ No ☐ Sí

1.4. En el caso de títulos conjuntos, universidad o universidades que imparten las enseñanzas.

1.4.a. Título conjunto a nivel:

☐ A nivel nacional

- Título del convenio:
- Adjuntar copia del convenio

☐ A nivel internacional

- Título del convenio:
- Adjuntar copia del convenio

☐ A nivel internacional enmarcado dentro del programa ERASMUS Mundus

- Nombre del Consorcio Internacional:
- Adjuntar copia del convenio
- Adjuntar copia de la Notificación de Obtención del Sello Erasmus Mundus

1.4.b. Solicitante (responsable de los procedimientos de verificación, renovación de la acreditación, modificación o extinción):

☒ Universitat de les Illes Balears

1.4.c. Participantes:

☒ Universitat de les Illes Balears

☐ Universidad...

☐ Universidad...

1.5. Centro o centros de impartición:

Universitat de les Illes Balears
Centro de Estudios de Postgrado
postgrado@uib.es
Teléfono: 971179820 / 971259988

1.5.a. Centro responsable que asume la coordinación para un desarrollo armonizado de las enseñanzas:

Universitat de les Illes Balears
Centro de Estudios de Postgrado
postgrado@uib.es
Teléfono: 971179820 / 971259988

1.6. Modalidad de enseñanza:

- ☒ Presencial
- ☐ Híbrida (o semipresencial)
- ☐ Virtual (o no presencial)

1.7. Número total de créditos

Créditos obligatorios	48 33
Créditos optativos	12 27
Prácticas externas	12
Trabajo de fin de máster	18
Complementos formativos	--
Créditos totales	90

1.8. Lenguas en las que se imparte

- ☒ Castellano
- ☒ Catalán
- ☐ Inglés

1.9. Número de plazas ofertadas:

1.9.a. Número total de plazas de nuevo ingreso ofertadas:

Número total de plazas ofertadas en el centro	60 30
Número de plazas de nuevo ingreso para primer curso	30

1.9.b. Distribución de plazas en el centro según la modalidad de enseñanza:

- ☒ Presencial – Número de plazas: 60 ~~30~~
- ☐ Híbrida (o semipresencial) – Número de plazas:

☐ Virtual (o no presencial) – Número de plazas:

1.10. Justificación del interés del título y contextualización

1.10.a. Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

El desarrollo de la Informática y su penetración en todos los campos de la sociedad constituyen un elemento clave para entender el progreso socioeconómico desde mediados del siglo XX. En los últimos años, la informática además de impulsar el desarrollo científico y tecnológico en todas las áreas de la ciencia, de la ingeniería y en otras muchas disciplinas, ha permitido la interpretación de datos científicos y sociales contribuyendo decisivamente a la comprensión del mundo que nos rodea, de los seres vivos, del hombre y de la sociedad.

La propuesta del presente título de Máster tiene su origen en la creciente necesidad de proporcionar formación en Tecnologías de Gestión y Análisis de Datos Masivos y sus aplicaciones para dar respuesta a los retos científicos, económicos y empresariales en el ámbito denominado internacionalmente como “Big Data” o “Big Data Analytics”. Se trata de un área que tiene un corto recorrido, pero con un potencial enorme para poder generar servicios y productos de gran valor añadido para la sociedad. El 90% de los datos existentes a nivel mundial han sido generados en los dos últimos años y aproximadamente el 90% de ellos son de naturaleza no estructurada (Kim, G., Trimi, S., Chung, J. “Big Data Applications in the Government Sector”, Communications of the ACM, 57, 3, 2014). Desde el punto de vista de las Tecnologías de la Información, este ingente volumen de contenidos introduce desafíos a distintos niveles. En primer lugar, relacionados con nuevos modelos capaces de gestionar estos datos de manera eficiente para facilitar el procesamiento, almacenamiento y acceso a masivas cantidades de información (disponible en variedad de formatos y con distintos niveles de estructuración). En segundo lugar, relacionados con la capacidad para explorar, organizar y analizar esos datos para extraer conocimiento de los mismos y realizar predicciones. En tercer lugar, relacionados con la identificación de nuevas áreas de negocio que, asistidas por este tipo de tecnología de ayuda a la decisión, puedan dar lugar a innovadores productos y servicios que mejoren la competitividad de las empresas e instituciones públicas.

Para justificar el título propuesto se ha tenido en cuenta, por un lado, los conocimientos que éste aporta a la sociedad y a su desarrollo cultural y, por otro, los factores de demanda de ámbito local y nacional, así como el entorno socioeconómico en el que estará inmersa la propuesta de estos estudios de Máster.

Aportación al conocimiento y a la sociedad

Desde un punto de vista académico, estos retos demandan una formación integral en un amplio conjunto de aspectos procedentes de campos tan diversos como Tecnologías de la Información, Minería de Datos, Aprendizaje Estadístico, Toma de Decisiones, Economía, Empresa e Inteligencia de Negocio. En la actualidad, existe una gran demanda de profesionales con capacidades en este ámbito. Dependiendo de la intensidad de su especialización en las tres áreas fundamentales (Tecnologías Informáticas para la Gestión de Datos Masivos, Herramientas en Gestión y Análisis de Datos Masivos o Aplicaciones) encontramos distintos tipos de nuevos profesionales y científicos. Programadores Big Data (o “Data Developers”), Analistas o Científicos de Datos (“Data Analysers” o “Data Scientists”), y profesional de empresa experto en datos (“Data Businessman”) son algunas de las nuevas profesiones surgidas alrededor del Big Data (Harris, H., Murphy, S., Vaisman, M. “Analyzing the Analyzers. An Introspective Survey of Data Scientists and Their Work.” O'Reilly, 2013). Este nuevo plan de estudios cubre transversalmente estas grandes áreas de modo que los titulados quedarían en la mejor disposición para su futura actividad, tanto a nivel profesional en empresas de diversos sectores como a nivel investigador en centros o equipos de I+D+i, privados o públicos, y/o para la realización de una tesis doctoral en alguna de las áreas señaladas.

El objetivo fundamental del título propuesto es preparar profesionales con una formación transversal y muy versátil, que abarque un amplio espectro y de fácil adaptación a entornos de trabajo significativamente diferentes. El fomento del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIN) entre los ciudadanos y las empresas tiene como consecuencia el enriquecimiento de un país, ya que se traduce en un potencial aumento de su productividad. Por último, los temas asociados a la calidad, tanto desde la óptica cuantitativa de las herramientas estadísticas, como desde el punto de vista más cualitativo de las herramientas de gestión, son argumento imprescindible de empresas y profesionales. La investigación y trabajo en todas las áreas necesarias de los tres departamentos que apoyan la propuesta: Departamento de Ciencias Matemáticas e Informática, Departamento de Economía Aplicada y Departamento de Economía de la Empresa, ha permitido plantear la presente propuesta de Máster, aunando actividades de carácter más académico con la colaboración con empresas.

Interés asociado a actividades económico-empresariales.

El carácter transversal de la formación planteada hace que, pese a no poder hablar de un sector productivo directa o especialmente relacionado con la presente propuesta de Máster, resulte de gran interés para tecnólogos y profesionales de empresas e instituciones públicas y privadas. Su atractivo radica precisamente en que resulta de utilidad para los más variados sectores de actividad, desde las empresas de carácter más netamente de producción hasta empresas y entidades de servicios, incluyendo entre ellas a las administraciones públicas. En todas ellas es una necesidad reconocida disponer de herramientas fiables que les permitan analizar su situación y establecer

estrategias de mejora. El uso cada vez más extendido de las herramientas de análisis estadístico y de la investigación operativa justifica la necesidad del presente programa.

Para muchos profesionales de los campos de la ingeniería y de la administración de empresas se constata una fuerte carencia en métodos de análisis de datos, mejora de procesos y toma de decisiones, temáticas que son abordadas de forma muy somera en los planes de estudio de los Grados y Posgrados actuales. Con ello cuando ese profesional llega a la empresa o a ejercer su profesión se encuentra muchas veces falto de conocimientos de herramientas avanzadas para resolver los problemas que la sociedad actual le demanda. El presente Máster pretende cubrir esa carencia dotando al alumno del bagaje requerido para afrontar con garantías la resolución de problemas de su entorno.

Entorno social y cultural de las Illes Balears.

Haciendo referencia al entorno socioeconómico de las Illes Balears tal y como resalta el artículo 3 de los estatutos de la UIB: “la Universitat de les Illes Balears es una institució al servei de tota la comunitat”, y como dice en el artículo 4 de los mismos Estatutos: “la UIB ha de estar ligada a la realitat històrica, social i econòmica de les Illes Balears”. Queda, pues, patente que en el espíritu de la UIB hay un interés por servir a la sociedad en la que se encuentra. Por ello, para mantenerse dentro de ese espíritu, es preciso examinar la sociedad balear de forma que se puedan plantear unos estudios que sean beneficiosos para dicha sociedad.

La Comunidad Autónoma de las Illes Balears en su conjunto es una de las comunidades del Estado Español con mayor proyección de futuro. Esto es debido principalmente al impulso económico ligado con el sector empresarial del sector turístico, el más importante de las islas y que, a su vez, constituye uno de los mayores demandantes de servicios especializados y relacionados con las TIN en la actualidad. Para mantener el nivel de competitividad es preciso formar a profesionales altamente cualificados que permitan mejorar la oferta de servicios y adaptarlos a los gustos de los consumidores. Hoy en día las nuevas tecnologías representan una revolución a todos los niveles, por ello es interesante disponer de profesionales preparados para gestionar estas nuevas tecnologías y ponerlas al alcance de la sociedad. En este mismo sentido, un ambicioso proyecto tecnológico, el Parque Balear de Innovación Tecnológica (Parc Bit), tiene como objetivo potenciar las nuevas tecnologías al nivel de la sociedad balear, fomentando el asentamiento de empresas punteras en el campo tecnológico. Además, señalar la existencia de recientes informes y trabajos relacionados con la influencia del análisis de datos masivos en el sector turístico, como pueden ser por ejemplo: el informe de AMADEUS en el 2013, “At the Big Data Crossroads: turning towards a smarter travel experience” del Prof. Thomas H. Davenport, de la “Harvard Business School”; el informe de 2014 de RocaSaltavella-Telefónica titulado “Big Data and Tourism: New indicators for tourism management”; el artículo “Heerschap, N., Ortega, S., Priem, A., & Offermans, M. (2014), Innovation of tourism statistics through the use of new big data

sources. Statistics Netherlands, in Forum on Tourism Statistics, Prague. El sector económico, empresarial y turístico balear, no puede quedar al margen del nuevo paradigma introducido por el análisis de datos masivos y su influencia para modificar la estrategia empresarial.

Finalmente, señalar que la sociedad balear ha mostrado su interés en las áreas relacionadas con la propuesta del Máster dado el éxito que han tenido las jornadas organizadas relacionadas con el tema en los últimos meses, como pueden ser “Gate to the future 2014” (primer encuentro de tendencias digitales y emprendimiento turístico) el 3 de octubre en Artá (<http://gatetothefuture.com/>), y las recientemente celebradas jornadas sobre “El impacto de los datos masivos en la empresa” el 12 de noviembre de 2014 en la UIB.

Demanda potencial del título y su interés para la sociedad.

En la comunidad autónoma de las Illes Balears no existe en la actualidad ninguna titulación universitaria que cubra una especialización de estas características. Los Grados en Ingeniería en Informática tienen una vocación genérica en el ámbito de las Tecnologías de la Información y aunque algunos pueden cubrir aislada y parcialmente alguna materia o aspectos relacionados, en ningún caso tienen capacidad para abordar el conjunto de competencias relacionadas con el “Análisis de datos masivos en Economía y Empresa”. Por otra parte, el nuevo Máster en Ingeniería Informática (MINF) tiene también un enfoque genérico y procede enfocarlo de manera más especializada al área del análisis de datos masivos y sus aplicaciones, relacionadas fundamentalmente con el sector productivo de las Illes Balears.

El programa pretende una especialización superior que permita acceder a un nuevo nivel de conocimientos, una vez obtenida una titulación de acceso de la rama de las ingenierías o de las ciencias sociales. Con respecto al perfil de los estudiantes que accedan al Máster, se pretende acoger a graduados de distintas ramas (el Máster MINF está excesivamente enfocado a Ingenieros Informáticos) y que el Máster actúe también como un programa para la formación continuada de profesionales en activo que necesiten desarrollar las competencias que ofrece este nuevo título. El interés en Tecnologías de Gestión y Análisis de Datos Masivos es transversal a muchas ramas del conocimiento y, en particular, a las ramas relacionadas con las Ciencias Sociales.

La demanda potencial del título proviene de los alumnos titulados en los estudios actuales de Grado en Ingeniería Informática, Grado en Matemáticas, Grado en Economía y Grado en Administración y Dirección de Empresas y de los egresados en los extintos estudios a los que estos sustituyeron. Egresados que están desempeñando su actividad profesional en actividades directamente relacionados con banca, comercio y turismo han manifestado su interés en un Máster de las características del que proponemos.

El nuevo “Plan de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento de las Islas Baleares 2013-2017” del Gobierno de las Illes Balears define como área de actividad estratégica el uso de las TIC en el sector turístico y dice textualmente en su página 128 sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones: “Se ha de profundizar en la manera como se ha de explotar la información que hay en la red para la gestión de aspectos como la reputación en línea, la mejora de la gestión de recursos, el apoyo a actividades de gestión de comunidades en línea y muy específicamente la interoperabilidad. En el mundo empresarial faltan metodologías adecuadas para gestionar y transformar el conocimiento en estrategia para mejorar el producto o el servicio.” Este máster está enfocado directamente a cubrir la formación en los aspectos señalados en el párrafo anterior.

Además, más allá de profundizar en el aprendizaje de nuevos conocimientos tecnológicos, el Máster ofrece a los participantes unos conocimientos y habilidades que les ayudarán a analizar, decidir, implementar y optimizar iniciativas basadas en las tecnologías relacionadas con el análisis de datos masivos, lo que será de amplia utilidad al mejorar no tan solo sus conocimientos sino también sus expectativas profesionales.

Finalmente, dado que el máster también se dirige a la formación de futuros investigadores, los estudiantes de este que tengan este perfil podrán optar a continuar su formación en alguno de los programas de doctorado de la UIB, ya que dicha universidad ofrece diversos programas de doctorado a los cuales podrían acceder los egresados del máster. En concreto, podemos citar: 1) el Doctorado de Economía Aplicada, con mención hacia la excelencia del Ministerio de Educación, con líneas de investigación en Econometría y en Economía del Turismo; 2) el Doctorado de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; 3) el Doctorado de Economía, Organización y Gestión, junto con las universidades Pública de Navarra y Autónoma de Barcelona.

1.10.b. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

La Comisión de Elaboración y Diseño (CED) encargada de elaborar esta memoria a petición del Centro de Estudios de Postgrado (CEP) de la Universitat de les Illes Balears y de acuerdo a las directrices del RD 1393/2007, ha sido nombrada por el CEP a propuesta del Consejo de Departamento de cada uno de los Departamentos involucrados en la docencia del Máster y está formada por los doctores Manuel González Hidalgo y Pedro A. Palmer Rodríguez, ambos del Departamento de Ciencias Matemáticas e Informática (DMI), los doctores Andreu Sansó Rosselló y Tomás del Barrio Castro del Departamento de Economía Aplicada (DEA), y los doctores Abel Ernesto Lucena Pimentel y Rebeca del Carmen Méndez Durón del Departamento de Economía de la Empresa (DEE), la actual alumna del Máster en Ingeniería Informática Inés Álvarez Vadillo y Carmen Flaquer Paredes (miembro del PAS de la Universitat de les Illes Balears).

Todos los miembros docentes de la CED son doctores y profesores de los Departamentos involucrados en la docencia del Máster.

El trabajo de la Comisión, teniendo como principal referente el Real Decreto 1393/2007 para la elaboración y diseño del Máster, se ha guiado por el Acuerdo Normativo de 25 de abril de 2008 del Consell de Govern de la UIB, por el que se aprueba el Reglamento de ordenación de las enseñanzas universitarias de Máster y doctorado de la Universitat de les Illes Balears (<http://www.uib.es/fou/acord/85/8506.html>).

La propuesta que se presenta ha supuesto un trabajo de revisión de documentos (de otras universidades, de anteriores propuestas, etc.), de análisis del sector científico y profesional de los sectores relacionados en la Comunidad Autónoma de las Illes Balears y de reflexión sobre la formación más idónea, en cuanto al contenido del plan de estudios. También se han mantenido reuniones con el profesorado y el alumnado de los másteres y cursos de postgrado actuales, pues se trata en su mayor parte de profesionales activos en campos relacionados con el objeto del máster, que han expuesto como mejorar los contenidos de este. Finalmente, resaltar que también se han realizado reuniones de representantes de la CED del Máster con representantes y profesores de las áreas de conocimiento implicadas y de los grupos de investigación del DMI, de DEA y del DEE concluyendo con significativas aportaciones al desarrollo del plan de estudio que se presenta en esta solicitud.

La relación con numerosas empresas ha facilitado también el conocimiento de primera mano de sus necesidades en el ámbito del análisis de datos y de técnicas de mejora de sus procesos y de toma de decisiones.

Se han tenido en cuenta también los planes de estudio de Grado en Ingeniería Informática, otras titulaciones de Grado a las que pretendemos ofrecer estos estudios (Grado en Matemáticas, Grado en Economía, Grado en Administración de Empresas, por ejemplo, y otros grados en ingenierías o ciencias) y alguna doble titulación Telemática-Matemáticas como la ofrecida por la UIB. Todos estos grados han sido tomados como referencia para asegurar que las competencias y contenidos que ofreceremos a nivel de Máster no han sido desarrolladas ya a nivel de Grado.

La implantación de títulos de Máster relacionados con “Big Data Analytics” es todavía muy modesta a nivel nacional y usualmente está restringida a títulos propios no oficiales (y a veces impulsados por instituciones privadas). En cualquier caso, hemos tomado algunas referencias a nivel nacional de títulos con contenidos de Big Data o Análisis de Datos. Esta información se ha utilizado para desarrollar elementos diferenciadores en la propuesta.

En la elaboración del plan de estudios y la estructura del máster, se ha considerado la información disponible sobre otros programas de máster relacionados con el área de

análisis de datos masivos. Para ello, se ha hecho una búsqueda de programas de máster, tanto a nivel nacional, como a nivel internacional, con la finalidad de alcanzar dos objetivos. En primer lugar, hacer una comparación exhaustiva de los programas existentes, identificando los que a juicio de la comisión presentan la oferta más competitiva, completa y robusta. El objetivo de este proceso de comparación exhaustiva es considerar los diseños de los mejores programas de máster en el área de análisis de datos masivos, y así enriquecer nuestra propuesta. En segundo lugar, se pretende conocer la oferta existente de máster en el área con el fin de desarrollar elementos diferenciadores en la propuesta presentada. Entre los planes de estudio a nivel nacional evaluados, tenemos:

- Master in Business Analytics and Big Data IE School of Social and Behavioral Sciences.
http://www.ie.edu/IE/site/php/en/school_social_behavioral_sciences.php
- Universidad de Alcalá. Master en Business Analytics y Big Data.
<http://www.master-bigdata.com/>
- Máster Universitario en Ingeniería de Análisis de Datos, Mejora de Procesos y Toma de Decisiones. Univ. Politécnica de Valencia
<http://www.upv.es/titulaciones/MUIADMPTD/>
- Máster en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores de la Universidad de Granada, <http://masteres.ugr.es/datcom/>
- Universidad de Granada: Máster en Gestión y Tecnologías de Procesos
http://masteres.ugr.es/mbagestiontic/pages/ficha#toc_info_general
- Máster en Análisis avanzado de datos multivariantes. Univ. Salamanca,
<http://www.usal.es/webusal/en/node/3664>
- Máster Universitario en Soft Computing y Análisis Inteligente de Datos. Univ. Oviedo, http://cei.uniovi.es/postgrado/masteres/visor/-/asset_publisher/xK3t/content/master-universitario-en-soft-computing-y-analisis-inteligente-de-datos?redirect=%2Fpostgrado%2Fmasteres%2Fofertamu
- Master in Data Science. Barcelona GSE (Graduate School of Economics).
<http://www.barcelonagse.eu/data-science-courses.html>
- Erasmus Mundus Master in Information Technologies for Business Intelligence de la Universitat Politècnica de Catalunya
http://www.upc.edu/master/fitxa_master.php?id_estudi=300&lang=es

Un rasgo característico de muchos de los programas existentes a nivel nacional es su enfoque, o bien dirigido a profesionales en áreas de ingeniería (por ejemplo, el programa de master ofrecido por la Universidad de Granada: <http://masteres.ugr.es/datcom/>), o bien dirigido a profesionales relacionados con la economía y la empresa (por ejemplo, el programa de máster de las Universidades Autónoma de Barcelona y Pompeu Fabra: <http://www.barcelonagse.eu/data-science-courses.htm>). Un elemento de diferenciación de nuestra propuesta respecto a la oferta

analizada se encuentra en la posibilidad de formar profesionales que puedan utilizar el análisis de datos masivos a áreas de economía y empresa relacionadas con el turismo.

En lo que respecta a la oferta internacional, hemos identificado aquellos programas que ofrecen una combinación equilibrada de contenidos relacionados con el análisis de datos masivos, y aquellos relacionados con aplicaciones a la economía y empresa (por ejemplo, el programa de máster de la Universidad de Chicago: <https://grahamschool.uchicago.edu/credit/master-science-analytics/index>). El análisis de estos programas ha sido de gran utilidad, por ejemplo, a la hora de detectar cuáles son las principales áreas de la economía y la empresa que ofrecen mayores posibilidades para la aplicación del análisis de datos masivos.

- Master of Science in analytics, The University of Chicago, Graham School, <https://grahamschool.uchicago.edu/credit/master-science-analytics/index>
- Master of science-Business Intelligence & Analytics, Stevens Institute of Technology, <http://www.stevens.edu/sit/graduate/master-of-science-business-intelligence-and-analytics.cfm>
- Master course in Data mining and Knowledge Management, <http://www.em-dkm.eu/>
- Master of Science in Analytics. Northwestern University, <http://www.analytics.northwestern.edu/>
- Master of Information & Data Science. UC Berkeley School of Information <http://www.ischool.berkeley.edu/newsandevents/news/online-datascience-masters-degree>
- MSc Data Analytics. Univ. Warwick, <http://www2.warwick.ac.uk/fac/sci/dcs/admissions/taughtmsc/da-msc/>
- Master in Analytics. Univ. San Francisco, <http://www.usfca.edu/artsci/msan/program/>
- Master of Science in Analytics. North Carolina State University, http://analytics.ncsu.edu/?page_id=123
- Master of Science in Analytics. Louisiana State University, <http://business.lsu.edu/Information-Systems-Decision-Sciences/Pages/MS-Analytics.aspx>
- Master in Big Data. Univ. Stirling, <http://www.stir.ac.uk/postgraduate/programme-information/prospectus/computing-science-and-mathematics/bigdata/>
- Master in Data Analytics. Cuny School of Professional Studies, http://sps.cuny.edu/programs/ms_dataanalytics/curriculum
- Master on Data Science. City University of London, www.city.ac.uk/courses/postgraduate/data-science-msc#course-detail=1
- MSc Big Data and Text Analytics. Univ. Essex, http://www.essex.ac.uk/coursefinder/course_details.aspx?course=MSC+G51512&gclid=CJ2xo-aNnrwCFSsCwwod32AAzw

- Bentley University: Master of Science in Marketing Analytics, <http://www.bentley.edu/graduate/degree-programs/ms-programs/marketing-analytics/curriculum>
- Master in Data Science. Elmhurst College, http://public.elmhurst.edu/data_science

1.10.c. Diferenciación de títulos dentro de la misma Universidad

Los nuevos másteres en Ingeniería en Informática tienen una vocación genérica en el ámbito de las Tecnologías de la Información, y se han concebido con un carácter profesionalizante específico para el ámbito de los Grados en Ingeniería Informática, y aunque pueden cubrir aisladamente alguna materia relacionada (por ejemplo, Minería de Datos, Tecnologías de la Información Semántica o Computación en la Nube) en ningún caso tienen capacidad para abordar el conjunto de competencias relacionadas con el “Análisis de Datos y la Inteligencia de Negocios Masivos en Economía y Empresa”. El programa pretende una especialización superior que permita acceder a un nuevo nivel de conocimientos, una vez obtenida una titulación de acceso de la rama de las ingenierías, de las ciencias sociales, o de las ciencias experimentales, y que permita a los estudiantes un mejor desempeño de su actividad profesional en economías similares a las de las Illes Balears.

1.10.d. Contextualización y justificación de la presente modificación

La memoria del plan de estudios del Máster Universitario en Análisis de Datos Masivos en Economía y Empresa se redactó de acuerdo con el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modificaba el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establecía la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

De acuerdo con lo anterior, el título está estructurado con una distribución de 90 créditos académicos del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS), de los cuales 33 ECTS son obligatorios, 23 ECTS son créditos optativos de especialidad (organizados en 3 especialidades), 12 ECTS de prácticas externas en empresa y 18 ECTS corresponden al Trabajo de fin de máster.

Tras la experiencia adquirida desde el primer curso en el que el Máster entró en vigor (2016-2017), y a raíz de los resultados de encuestas pasadas a los estudiantes y a las empresas en las que estos cursan las prácticas externas, se han detectado diversos aspectos que podrían ser mejorados. Estos aspectos son los siguientes:

1. La denominación y orientación del Máster estaba concebida sobre el análisis y las tecnologías asociadas a los “Datos Masivos”. Sin embargo, muchas técnicas y aplicaciones de ciencia de datos demandadas por las empresas no son exclusivas para “Datos Masivos”. Así pues, la denominación del máster y enfoque de las

asignaturas se orienta hacia la Ciencia de Datos, que ofrece técnicas más generales que las que son exclusivas para datos masivos.

2. La propia naturaleza de la temática del Máster exige una actualización continua de las materias ofertadas y de sus contenidos de modo que se ajusten a las técnicas y tecnologías asociadas más actuales empleadas en el ámbito profesional de la ciencia de datos.
3. El actual número de especialidades incluidas en el plan de estudios (3) y la cantidad de asignaturas optativas adicionales ofertadas provoca, por un lado, que el perfil de los egresados sea muy dispar y, por otro lado, que en algunos casos el número de matriculados por asignatura sea reducido. Además, en ocasiones, obliga a desactivar ciertas asignaturas y favorece la existencia de ciertas duplicidades en los contenidos de otras.
4. Actualmente muchos de los perfiles profesionales demandados en el mercado laboral están directamente relacionados con la Inteligencia de Negocios, la cual apenas es abordada en la actual estructura del Máster.
5. Los empleadores están cada vez más interesados en las aplicaciones de las técnicas de ciencia de datos y de aprendizaje automático a datos financieros y de clientes. Sin embargo, la mayoría de estas asignaturas en el máster se ofertan como optativas. Por tanto, muchos de los egresados no desarrollan competencias en esa dirección.
6. En los últimos años el grueso de los estudiantes de nuevo ingreso procede de los Grados de Administración de Empresas y de Economía. Esto hace que sus conocimientos y habilidades en la programación sea reducido, y que, por tanto, se requiera ampliar el número de créditos dedicados a reforzar esta parte de la formación.

Así pues, el principal objetivo de esta modificación es llevar a cabo los siguientes cambios que, manteniendo la esencia del Máster, permitan mejorar los aspectos que se han mencionado anteriormente. Todo ello manteniendo el número de créditos totales y aquellos destinados a las Prácticas externas y al Trabajo de fin de Máster. Los principales cambios son:

1. Modificar la denominación del Máster para que se ajuste mejor a la propuesta (Ciencia de Datos vs. Datos Masivos).
2. Adaptar el contenido de algunas asignaturas más hacia al análisis de datos en términos generales y no tanto en datos masivos. Modificar el nombre de algunas de ellas para que se ajuste más a su contenido con la nueva estructura propuesta.

3. Actualizar las materias ofertadas reemplazando algunas de ellas por otras relacionadas con las demandas de los empleadores.
4. Eliminar las tres especialidades y aumentar las materias con carácter obligatorio, para garantizar que todos los egresados adquieren las competencias mínimas que se esperan de un programa máster de ciencia de datos y, además, que el grueso de su perfil formativo sea común. En particular, el módulo de asignaturas obligatorias (Fundamentos) amplía el número de créditos (48 vs. 33). Al mismo tiempo reducir las posibles duplicidades de los contenidos e incrementar el número de estudiantes matriculados por asignatura.
5. Aumentar el número de créditos obligatorios dedicados, por un lado, a la Inteligencia de Negocios con el objetivo de garantizar un mínimo de formación del egresado en estas áreas permitiendo incrementar sus expectativas de empleabilidad.
6. Incrementar el número de créditos obligatorios dedicados a la formación en programación y tecnologías para garantizar que el alumnado adquiera la capacitación necesaria para poder seguir adecuadamente el contenido del resto de materias del programa del Máster.

Por otro lado, con la entrada en vigor del Real Decreto 822/2021, de 28 de noviembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, se comprueba que el título se debe adaptar al citado Real Decreto.

Teniendo en cuenta el Artículo 3.3. del real decreto, todos los títulos universitarios oficiales de Máster Universitario deberán adscribirse a uno de los ámbitos del conocimiento. En vista de ello, es necesario, adaptar el título de Máster al Real Decreto actual. Esta adaptación consistirá en adscribirlo al ámbito de conocimiento “Ciencias económicas, administración y dirección de empresas, márketing, comercio, contabilidad y turismo.” Además, se aprovecha esta modificación para adaptar la plantilla de la memoria a requerimientos del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, actualizar toda la normativa que ya no esté en vigor, así como para adaptar algunos apartados que contienen información institucional ya no vigente.

Para la presente modificación, que se ha realizado teniendo en cuenta el Real Decreto 822/2021 mencionado, así como el Reglamento de ordenación de las enseñanzas universitarias de carácter oficial (grado y máster) de la Universidad de las Illes Balears mencionado, se ha creado un grupo de trabajo, con la siguiente composición:

Comisión o grupo de trabajo		
	Nombre	Departamento
Coordinador	Antoni Vaello Sebastià	Economía de la Empresa
Secretario	Óscar Valero Sierra	Matemáticas e Informática

Vocal	Isaac Lera Castro	Matemáticas e Informática
Vocal	Toni Bibiloni Coll	Matemáticas e Informática
Vocal	Abel Lucena Pimentel	Economía de la Empresa
Vocal	Jan Olof William Nilsson	Economía Aplicada
Vocal	Heiko Jürgen Rachinger	Economía Aplicada
Vocal	Patricia Alcover Pascual	PAS- UGEP

1.11. Objetivos formativos

1.11.a. Objetivos formativos del título

El máster proporciona al estudiante la oportunidad de formarse en las técnicas multidisciplinares más avanzadas en Ciencia de Datos, profundizando en los métodos más modernos de gestión económica y empresarial desde la perspectiva de la Inteligencia de Negocios y en el aprendizaje de los aspectos fundamentales de las tecnologías actuales relacionadas con el análisis de datos.

1.11.b. Objetivos formativos de las especialidades del título

No procede

1.12. Estructuras curriculares específicas, justificación de sus objetivos (si procede)

No procede

1.13. Estrategias metodológicas de innovación docente específicas, justificación de sus objetivos (si procede)

No procede

1.14. Perfiles fundamentales de egreso de los estudiantes del máster

El máster proporciona al estudiante la formación multidisciplinar necesaria para poder afrontar problemas complejos desde la perspectiva de la Ciencias de Datos y la Inteligencia de Negocios haciendo uso de las herramientas de software y de las tecnologías asociadas. Por tanto, los egresados estarán capacitados para insertarse laboralmente en empresas y entidades de servicios, incluyendo entre ellas a las administraciones públicas, en la que se requiere hacer uso intensivo de la exploración, organización y análisis de datos con el propósito de extraer conocimiento de los

mismos, detectar patrones y realizar predicciones sobre el comportamiento del cliente con el objetivo de mejorar su competitividad, identificar nuevas áreas de negocio y generar innovación en los servicios y productos.

Algunos de los perfiles profesiones actualmente más demandados que requieren este tipo de perfil formativo son: Analista de Datos, Analista de Negocio, Director de Inteligencia Empresarial, Ingeniero de Datos, Consultor de Inteligencia de Negocios, Analista de Estudios de Mercado, Especialista en Visualización de Datos, Especialista en CRM, Director de Datos (Chief Data Officer), etc.

Finalmente, dado que el máster también se dirige a la formación de futuros investigadores, los estudiantes que tengan este perfil adquirirán una formación en Científico de Datos y podrán optar a continuar sus estudios en alguno de los programas de doctorado de la UIB.

1.14.a. ¿Habilita para profesión regulada?:

☒ No

☐ Sí. Seleccionar uno de los siguientes valores e indicar el acuerdo y la norma:

Acuerdo:

Norma:

Arquitecto Técnico	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Arquitecto (2007)	Ingeniero Técnico de Telecomunicación
Arquitecto (2010)	Ingeniero Técnico de Topografía
Dentista	Ingeniero Técnico Forestal
Dietista-Nutricionista	Ingeniero Técnico Industrial
Enfermero	Ingeniero Técnico Naval
Farmacéutico	Logopeda
Fisioterapeuta	Maestro en Educación Infantil
Ingeniero Aeronáutico	Maestro en Educación Primaria
Ingeniero Agrónomo	Médico
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	Óptico-Optometrista
Ingeniero de Minas	Podólogo
Ingeniero de Montes	Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas
Ingeniero de telecomunicación	Psicólogo General Sanitario
Ingeniero Industrial	Terapeuta Ocupacional
Ingeniero Naval y Oceánico	Veterinario
Ingeniero Técnico Aeronáutico	
Ingeniero Técnico Agrícola	
Ingeniero Técnico de Minas	

1.14.b. ¿Es condición de acceso para título profesional?:

☒ No ☐ Sí. Seleccionar uno de los siguientes valores:

Abogado	Oficial Radioelectrónico de Primera de la Marina Mercante
Abogado y Procurador de los Tribunales	Oficial Radioelectrónico de Segunda de la Marina Mercante
Arquitecto	Piloto de Segunda de la Marina Mercante
Capitán de la Marina Mercante	Procurador de los Tribunales
Jefe de Máquinas de la Marina Mercante	Psicólogo General Sanitario
Oficial de Máquinas de Segunda de la Marina Mercante	

2. Resultados de aprendizaje

Código		Conocimientos
CN1	CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CN2	CG3	Conocer aplicaciones avanzadas de la ciencia de datos y de sus tecnologías a la economía, empresa y turismo
CN3	CG5	Conocer los modelos, métodos y técnicas relevantes en distintas áreas de aplicación de la Estadística participando en la creación de nuevas tecnologías que contribuyan al desarrollo de la Sociedad de la Información.
CN4	CE10	Conocer los ámbitos de aplicación del paradigma “Business Analytics” / “Business Intelligence” “Big-Data” y desarrollar la capacidad para extender el análisis de datos a actividades estratégicas en economía, empresa y turismo.
CN5	CE11	Usar Conocer las técnicas de Ciencia de Datos Big-Data para apoyar la toma de decisiones informadas basadas en datos , en las áreas de empresa, economía, y turismo.
CN6	CE13	Adquirir la capacidad de Seleccionar las tecnologías de análisis de datos adecuadas en los campos de la economía, la empresa y el turismo, adquiriendo conocimientos avanzados para establecer sistemas de control y evolución de la actividad de interés.
CN7	CESP3	Conocer la aplicación de técnicas del conocimiento para el estudio de las tendencias y dinámicas de los mercados turísticos, y adquirir la capacidad para diagnosticar necesidades y oportunidades e identificar las potencialidades y amenazas de los mercados turísticos.
CN8	CESP4	Tener una visión de las distintas técnicas de análisis de series temporales y de realizar previsiones con las mejores condiciones que la metodología estadística permite.

Código		Habilidades
HA1	CB9	Que los estudiantes sepan Comunicar sus conclusiones y los conocimientos y las razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
HA2	CB10	Que los estudiantes posean Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
HA3	CG1	Saber recuperar datos y extraer conocimiento de grandes volúmenes de datos mediante la aplicación eficiente de técnicas de análisis de datos en diferentes dominios. Adoptar los modos de interacción adecuados según las tareas de usuario que se estén apoyando, en especial en aquellos casos en los que interviene el razonamiento analítico.
HA4	CG4	Comprender y utilizar el lenguaje y las herramientas asociadas al análisis de datos para modelizar y resolver problemas complejos, reconociendo y valorando las situaciones y problemas susceptibles de ser tratados utilizando dichas herramientas y las técnicas asociadas.
HA5	CG6	Capacidad para Aplicar los principios de la ciencia de datos a la economía, la empresa y el turismo, así como conocer la legislación, regulación y normalización asociada al uso de datos.
HA6	CG7	Conocer y utilizar las diferentes técnicas de regresión para el diagnóstico, evaluación, inferencia y posterior toma de decisiones.

HA7	CE1	Capacidad para procesar grandes volúmenes documentales Procesar información documental para extraer patrones y conocimiento mediante técnicas de minería de textos y minería web
HA8	CE2	Capacidad para la administración y gestión Administrar y gestionar de software para el procesamiento de datos masivos
HA9	CE4	Capacidad para Implementar aplicaciones de clasificación y búsqueda sobre repositorios masivos de documentos no estructurados o semi-estructurados, así como para evaluar su eficiencia y eficacia.
HA10	CE5	Capacidad para la utilización de Utilizar herramientas disponibles para preparar y ejecutar aplicaciones para datos masivos en la nube.
HA11	CE6	Saber Sintetizar y describir una gran cantidad de datos seleccionando los estadísticos adecuados al tipo de variables y analizar las relaciones existentes entre ellas.
HA12	CE7	Capacidad para Modelar la dependencia entre una variable respuesta y varias variables explicativas, en conjuntos de datos complejos, mediante técnicas de regresión, e interpretando los resultados obtenidos.
HA13	CE8	Capacidad para Analizar un conjunto dado de variables mediante técnicas de clasificación interpretando los resultados obtenidos.
HA14	CE9	Capacidad para Analizar y evaluar el análisis y evaluación de la eficacia de diferentes técnicas de visualización para cada problema, y comunicar con eficacia los resultados del análisis visual de grandes conjuntos de datos.
HA15	CE15	Capacidad de Modelizar fenómenos reales a través de vectores aleatorios y de aplicar las principales técnicas de análisis multivariante en el contexto de la industria y empresa.
HA16	CESP2	Capacidad para seleccionar, atendiendo a criterios de eficiencia, escalabilidad, optimización de acceso, corrección de errores y adecuación al entorno de producción, las bases de datos y el paradigma de datos óptimo en soluciones "Big-Data". Seleccionar las bases de datos y el paradigma de datos óptimo en soluciones de Ciencia de Datos, atendiendo a criterios de eficiencia, escalabilidad, optimización de acceso, corrección de errores y adecuación al entorno de producción.
HA17	CESP5	Capacidad para utilizar datos de alta frecuencia en el análisis de mercados financieros. Utilizar datos financieros tanto de mercados (cotizaciones con distintas frecuencias) como de empresas (información financiera empresarial) para la gestión del riesgo y la toma de decisiones de inversión.
HA18	CESP6	Conocer y utilizar las diferentes técnicas de simulación y muestreo. Aplicar diferentes técnicas de simulación y muestreo para apoyar la toma de decisiones informadas basadas en datos, en las áreas de empresa y economía.

Código		Competencias
CM1	CB7	Que los estudiantes sepan Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CM2	CB8	Que los estudiantes sean capaces de Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CM3	CG2	Elaborar adecuadamente y con originalidad argumentos motivados y proyectos de trabajo, redactar planes, informes profesionales, así como formular hipótesis y conjeturas razonables en su área de especialización.

CM4	CE11	Comprender que cualquier actividad profesional debe realizarse desde el respeto a los derechos fundamentales, la promoción de la igualdad entre mujeres y hombres, el principio de accesibilidad universal y diseño para todas las personas y la protección medioambiental y de acuerdo con los valores propios de una cultura de paz y de valores democráticos
CM5	CE12	Capacidad para Entender los beneficios del análisis de datos y los elementos que intervienen en el proceso; aplicarlos en la resolución de problemas; elegir las técnicas más adecuadas a cada problema; aplicar de forma correcta las técnicas de evaluación y saber interpretar los modelos y resultados.
CM6	CE14	Diseñar y planificar un proyecto de análisis de datos en problemas reales del ámbito económico, empresarial o turístico.
CM7	CESP1	Capacidad para Realizar un proyecto de inteligencia de negocio en el que se identifican objetivos de negocio y se traducen en objetivos técnicos, se establecen los procesos y componentes de una arquitectura adecuada, y se realiza una explotación de datos, desarrollando la capacidad de identificar los procesos de adaptación que se deben de seguir en un entorno de inteligencia de negocios.

Código	Competencias específicas
CE3	Capacidad para Identificar actores centrales, relaciones de influencia y de poder, así como para identificar patrones de intercambio, en redes sociales.

3. Admisión, reconocimiento y movilidad

3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes

3.1.a. Perfil de ingreso recomendado

Para una mejor adaptación del alumnado de nuevo ingreso al plan de estudios propuesto y con el fin de asegurar su adecuado desarrollo, se considera que el perfil de ingreso idóneo es el de graduados o graduadas (o titulaciones equivalentes) en:

- cualquier tipo de Ingeniería.
- Física, Matemáticas, Estadística, Ciencia de Datos.
- Economía, Administración de Empresas, Marketing, Contabilidad y Finanzas.

Para el alumnado con otra formación, como graduados (o titulaciones equivalentes) en Turismo, Psicología, Geografía, Química, Biología, o con titulación en otro máster, el órgano encargado de la admisión valorará si el estudiante ha recibido la formación y adquirido las competencias adecuadas para poder seguir los estudios del Máster sin necesidad de realizar complementos formativos, lo que determinará la aceptación o no del estudiante en concreto.

~~Ingenieros (todo tipo), licenciados o graduados en Físicas, Matemáticas, Estadística, Economía, Administración y Dirección de Empresa (se recomienda que los alumnos del grado de ADE de la UIB hayan cursado la asignatura optativa (20632) Análisis de Encuestas y Técnicas Multivariantes).~~

~~Se establece como criterio de acceso que los estudiantes de nuevo ingreso provenientes de planes de estudio de Grados provengan de aquellos pertenecientes a la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, Ciencias Sociales y Jurídicas (Economía y Administración y Dirección de Empresas) y Ciencias (Estadística, Matemáticas, Físicas). El perfil de ingreso recomendado es el del alumno que ha realizado el Grado en Ingeniería Informática, Matemáticas, Estadística, Física, Economía o en Administración y Dirección de Empresas. Para el resto de Grados de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, la Comisión Académica de la Titulación (CAT) valorará si en el Grado correspondiente el estudiante ha recibido la formación y adquirido las competencias adecuadas para poder seguir los estudios del Máster sin necesidad de realizar complementos formativos, lo que determinará la aceptación o no del estudiante en concreto.~~

3.1.b. Requisitos de acceso y criterios de admisión

Los estudiantes interesados en solicitar una plaza para cursar este máster deberán presentar su solicitud de preinscripción en los plazos y en el modo que para cada curso establezca el Centro de Estudios de Postgrado (CEP) de la UIB.

El CEP comprobará si el solicitante reúne las condiciones para acceder al máster y, posteriormente, remitirá la solicitud a la dirección de la titulación para su evaluación y resolución de la admisión.

Finalmente, el CEP publicará el listado de estudiantes admitidos al máster e indicará en qué fechas deben formalizar su matrícula.

Este procedimiento se regirá por el Acuerdo Normativo del día 23 de marzo de 2022 por el cual se regula el acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de máster, publicado en el FOU extraordinario número 534 de 31 de marzo de 2022 (<https://seu.uib.cat/fou/acord/14423/>), en desarrollo del artículo 18 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

La información sobre la preinscripción, el acceso, la admisión y la matrícula al máster se publicará en la página web del CEP <https://cep.uib.es/es/Com_hi_puc_accedir/>.

Acceso

Para comprobar si el solicitante reúne las condiciones de acceso a un máster universitario, el CEP tendrá en cuenta, de acuerdo con el artículo 18 del RD 822/2021:

“1. La posesión de un título universitario oficial de Graduada o Graduado español o equivalente es condición para acceder a un Máster Universitario, o en su caso disponer de otro título de Máster Universitario, o títulos del mismo nivel que el título español de Grado o Máster expedidos por universidades e instituciones de educación superior de un país del EEES que en dicho país permita el acceso a los estudios de Máster.

2. De igual modo, podrán acceder a un Máster Universitario del sistema universitario español personas en posesión de títulos procedentes de sistemas educativos que no formen parte del EEES, que equivalgan al título de Grado, sin necesidad de homologación del título, pero sí de comprobación por parte de la universidad del nivel de formación que implican, siempre y cuando en el país donde se haya expedido dicho título permita acceder a estudios de nivel de postgrado universitario. En ningún caso el acceso por esta vía implicará la homologación del título previo del que disponía la persona interesada ni su reconocimiento a otros efectos que el de realizar los estudios de Máster.

4. Las universidades podrán excepcionalmente establecer, a partir de normativas específicas aprobadas por sus órganos de Gobierno, procedimientos de matrícula condicionada para el acceso a un Máster Universitario. Esta consistirá en permitir que un o una estudiante de Grado al que le reste por superar el TFG y como máximo hasta 9 créditos ECTS, podrá acceder y matricularse en un Máster Universitario, si bien en

ningún caso podrá obtener el título de Máster si previamente no ha obtenido el título de Grado. Las universidades garantizarán la prioridad en la matrícula de los y las estudiantes que dispongan del título universitario oficial de Graduada o Graduado. En este procedimiento podrán ser tenidos en cuenta los créditos pendientes de reconocimiento o transferencia en el título de Grado, o la exigencia de superación de un determinado nivel de conocimiento de un idioma extranjero para la obtención del título.”

Para el caso de la UIB, el procedimiento de matrícula condicionada se regula en el AN 14423/2022 ya mencionado (<https://seu.uib.cat/fou/acord/14423/>); y las titulaciones que se acogerán a este procedimiento se aprobarán para cada curso académico previamente al inicio del periodo de preinscripción.

De igual modo, para comprobar si el solicitante reúne las condiciones de acceso a un máster universitario, el CEP tendrá en cuenta los puntos 2 y 3 de la Disposición adicional primera del Real Decreto 822/2021, que trata sobre la eficacia de los títulos universitarios oficiales correspondientes a la ordenación previa al EEES:

“2. Las personas que posean un título oficial español de Licenciado/a, Arquitecto/a o Ingeniero/a y deseen acceder a enseñanzas oficiales de Grado, podrán conseguir el reconocimiento de créditos que proceda en términos académicos de acuerdo con lo establecido en el artículo 10 del presente real decreto. De igual modo, ese título les permitirá acceder a enseñanzas de Máster Universitario. En este caso, si procediera podrían reconocerse créditos con relación a los conocimientos, competencias y habilidades aprendidas en los títulos precedentes y su adecuación con el plan de estudios del Máster Universitario correspondiente al que se pretenda acceder.

3. Las personas que posean un título oficial de Diplomado/a, Arquitecto/a Técnico/a o Ingeniero/a Técnico/a, y deseen acceder a enseñanzas oficiales de Grado, podrán conseguir el reconocimiento de créditos que proceda en términos académicos según lo establecido en el artículo 10 del presente real decreto. De igual modo, ese título les permitirá acceder a enseñanzas de Máster Universitario, pudiendo la universidad en el ejercicio de su autonomía exigir complementos formativos si fueren necesarios académicamente. Además, si procediera y de forma excepcional y motivada podrían reconocerse créditos con relación a los conocimientos, competencias y habilidades aprendidas en los títulos precedentes y su adecuación con el plan de estudios del Máster Universitario correspondiente al que se quiere acceder.”

~~Ingenieros (todo tipo), licenciados o graduados en Físicas, Matemáticas, Estadística, Economía, Administración y Dirección de Empresa (se recomienda que los alumnos del grado de ADE de la UIB hayan cursado la asignatura optativa (20632) Análisis de Encuestas y Técnicas Mutivariantes).~~

~~De acuerdo con el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de Ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales, modificado posteriormente por el Real Decreto 861/2010, el acceso a las enseñanzas oficiales de Máster requerirá estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que faculte en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de máster. Así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al EEES sin necesidad de homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expendedor del título para el acceso a enseñanzas de máster. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de máster.~~

~~Todo lo anterior se entenderá sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 17.2 del Real Decreto 1393/2007, que hace referencia a la posibilidad de que la Universidad pueda incluir requisitos de formación previa en algunas disciplinas; y de lo dispuesto en la disposición adicional cuarta del citado Real Decreto, donde se contempla las particularidades para el acceso de aquellos que estén en posesión de títulos universitarios oficiales obtenidos conforme a planes de estudios anteriores a la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007.~~

~~Quienes estén en posesión de un título oficial de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero podrán acceder a las enseñanzas oficiales de Máster sin necesidad de requisito adicional alguno, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 17 del Real Decreto 1393/2007. Además, las universidades, en el ámbito de su autonomía, podrán reconocer créditos a estos titulados teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas cursadas y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas de Máster solicitadas.~~

~~Quienes estén en posesión de un título oficial de Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico podrán acceder, igualmente, a las enseñanzas oficiales de Máster sin necesidad de requisito adicional alguno, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 17 del Real Decreto 1393/2007, donde se contempla la posibilidad de que la Universidad pueda establecer requisitos de formación previa específica en algunas disciplinas. En todo caso, las universidades, en el ámbito de su autonomía, podrán exigir formación adicional necesaria teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos derivados de las enseñanzas cursadas en los planes de estudios de origen y los previstos en el plan de estudios de las enseñanzas de Máster solicitadas.~~

~~La prioridad de acceso se determina aplicando la normativa vigente, teniendo en cuenta los cupos establecidos y los estudios cursados.~~

~~No se definen pruebas específicas de acceso al título de Máster en "Análisis de Datos Masivos en Economía y Empresa". Sin embargo, se establece como criterio de acceso que los estudiantes de nuevo ingreso provenientes de planes de estudio de Grados provengan de aquellos pertenecientes a la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, Ciencias Sociales y Jurídicas (Economía y Administración y Dirección de Empresas) y Ciencias (Estadística, Matemáticas, Físicas). El perfil de ingreso recomendado es el del alumno que ha realizado el Grado en Ingeniería Informática, Matemáticas, Estadística, Física, Economía o en Administración y Dirección de Empresas. Para el resto de Grados de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, la Comisión Académica de la Titulación (CAT) valorará si en el Grado correspondiente el estudiante ha recibido la formación y adquirido la competencias adecuadas para poder seguir los estudios del Máster sin necesidad de realizar complementos formativos, lo que determinará la aceptación o no del estudiante en concreto.~~

Admisión

En cumplimiento del Acuerdo normativo 14423/2022, de 23 de marzo, por el que se regula el acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de máster, el Consejo de Estudios tendrá las competencias de admisión de la titulación. Estas competencias pueden ser delegadas en otras comisiones específicas o en la dirección del máster.

En el caso del presente máster se encargará de gestionar la admisión de los candidatos la Comisión académica del máster.

En cumplimiento del punto 6 del artículo 18 del RD 822/2021, se reserva, al menos, un 5 por ciento de las plazas ofertadas para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por ciento, así como para estudiantes con necesidades de apoyo educativo permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que en sus estudios anteriores hayan precisado de recursos y apoyos para su plena inclusión educativa.

Requisitos de admisión

Acreditación de nivel de idioma de impartición del título

Los idiomas de impartición del máster son el **castellano** y el **catalán**, ya que ambos son cooficiales en las Illes Balears y los/as docentes pueden impartir sus clases en cualquiera de los dos idiomas.

Por ello, los/as candidatos/as cuya lengua materna sea distinta a las anteriores deberán acreditar un nivel equivalente o superior al B2 del Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación (Ministerio de Educación, Cultura

y Deporte, 2002) del Consejo de Europa. El nivel B2 de castellano y catalán se considerará acreditado al cumplir alguna de las condiciones siguientes:

1. Aportar certificado o diploma del nivel B2 según el Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2002), u otro equivalente.
2. Haber cursado estudios universitarios en la lengua indicada.
3. Haber cursado estudios de secundaria y bachillerato en la lengua indicada.
4. Superar una entrevista con la dirección del máster.

Criterios de admisión

Se consideran los siguientes criterios para la valoración de méritos de los solicitantes que quieran ser admitidos en el máster:

1. En primer lugar, se verificará que se cumpla el perfil de ingreso al máster.
2. Una vez comprobado que las personas candidatas cumplen con el perfil de ingreso al máster, las solicitudes se priorizarán teniendo en cuenta la nota media del expediente académico del título de acceso al máster.

~~Los criterios de admisión ponderarán en primer lugar que cumplan el perfil de ingreso al título y en segundo lugar la nota media del expediente académico de los estudios de acceso al Máster.~~

~~Las solicitudes de admisión al Máster serán resueltas por la CAT, nombrada por el órgano competente y presidida por el Director del Máster, que realizará los trámites oportunos según la normativa vigente. La Comisión de Estudios se reunirá antes de transcurridos los quince días siguientes al plazo de finalización de la preinscripción para valorar las solicitudes según los requisitos establecidos (Real Decreto 1393/2207) y los criterios de admisión señalados anteriormente. Si el número de estudiantes interesados excede el numerus clausus, los expedientes académicos serán ponderados siguiendo el método de ponderación utilizado en la fase de selección de la convocatoria para la adjudicación de las ayudas para la formación de profesorado universitario (FPU) del año en curso o del año anterior si la convocatoria no ha sido publicada, y la Comisión Académica de la Titulación establecerá una lista de suplentes, por orden de méritos, para cubrir la eventualidad de renuncia en el derecho de matrícula por parte de algunos de los seleccionados en primera instancia.~~

~~La entrada de estudiantes en semestres posteriores al inicial será estudiada por el órgano responsable del Máster en cada caso y se procederá de acuerdo a la normativa reguladora de la universidad. La decisión sobre la admisión estará condicionada como mínimo a los siguientes criterios:~~

- ~~—La enseñanza debe tener plazas disponibles.~~
- ~~—No será posible admitir estudiantes en asignaturas que lleven ya un semestre en curso, excepto si un reconocimiento de estudios previos compensa este retraso.~~

~~En el caso de estudiantes con necesidades especiales o particulares asociadas a la discapacidad, su admisión se realizará de acuerdo con la Disposición adicional vigésima cuarta de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, sobre la inclusión de las personas con discapacidad en las universidades. Se contemplarán las medidas de acción positiva que aseguren el acceso de estos estudiantes al Máster, siempre que reúnan las condiciones que marca la normativa vigente.~~

3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos.

3.2.a. Marco legislativo

El presente máster se registrará por el artículo 10. Procedimientos de reconocimiento y transferencias de créditos académicos en los títulos universitarios oficiales del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

3.2.b. Normativa sobre el sistema de transferencia y reconocimiento de créditos de la Universitat de les Illes Balears

Además, la UIB recoge su propia normativa sobre el sistema de transferencia y reconocimiento de créditos en el Acuerdo normativo 14882/2023, de 30 de marzo, por el cual se aprueba la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universitat (publicado en el FOU nº552, de 28 de abril de 2023): <https://seu.uib.cat/fou/acord/14882/#top>

3.2.c. Criterios sobre reconocimiento y transferencia de créditos específicos del presente máster.

Finalmente, teniendo en cuenta el marco legal expuesto, para el caso del presente máster, se deciden aplicar los siguientes criterios sobre reconocimiento y transferencia de créditos:

a) Reconocimiento de créditos cursados en enseñanzas superiores oficiales NO Universitarias

No se prevé reconocer créditos de esta modalidad.

Mínimo: 0 ECTS

Máximo: 0 ECTS

b) Reconocimiento de créditos cursados en títulos propios

Mínimo: 0 ECTS

Máximo: 0 ECTS

c) Reconocimiento de créditos cursados por acreditación experiencia laboral y profesional

Mínimo: 0 ECTS

Máximo: 12 ECTS

Los créditos por acreditación de experiencia laboral y profesional afectarán solo al módulo de Prácticas **académicas** externas, de modo que sólo podrán ser reconocidos como Prácticas **académicas** externas, siempre y cuando el alumno justifique y demuestre que la experiencia laboral y profesional está directamente relacionada con la temática y las competencias del Máster.

~~Siguiendo lo previsto en el RD 1393/2007 (modificado por el Real Decreto 861/2010) entenderemos como reconocimiento la adaptación de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención del título oficial. Asimismo, la transferencia de créditos implica que, en los documentos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial. Se seguirá en este punto la normativa general vigente.~~

~~Además podrán ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales que acrediten la consecución de competencias y conocimientos asociados a materias del plan de estudios, con la condición de que los reconocimientos sólo pueden aplicarse a las asignaturas o módulos definidos en el plan de estudios, y no a partes de éstos.~~

~~A los estudiantes también se les podrán reconocer créditos correspondientes a asignaturas cursadas en programas de movilidad. Será posible el reconocimiento de asignaturas con contenidos no coincidentes con las asignaturas optativas previstas siempre que el convenio que regule la actuación así lo explice.~~

~~La normativa propia de la Universidad de las Illes Balears sobre el sistema de transferencia y reconocimiento es la que se publica mediante el Acuerdo Normativo 10533/20013, de 15 de febrero (Corrección de error), por el que se modifica el Acuerdo Normativo 9093/2009, de 5 de junio, por el cual se aprueba la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad (publicada en el FOU nº 380, de 19 de abril de 2013: <https://seu.uib.cat/fou/acord/105/10571.html>). En esta~~

norma se regulan, entre otros aspectos: los requisitos previos para el reconocimiento de créditos en los estudios de máster, las reglas básicas para el reconocimiento de créditos en los estudios de máster (artículo 6), el reconocimiento de créditos por actividades universitarias (artículo 7), el reconocimiento de créditos por estudios universitarios no oficiales y por experiencia laboral y profesional (artículo 8), el reconocimiento de créditos en programas de movilidad (artículo 9), el procedimiento para el reconocimiento y transferencia de créditos (artículos 13 y siguientes) así como la composición y funcionamiento de las comisiones de reconocimiento y transferencia de créditos (artículo 14).

Se creará una comisión de reconocimiento y transferencia de créditos para este máster. La composición se establece en el artículo 14 de la normativa citada anteriormente. Según este artículo las comisiones de reconocimiento y transferencia de créditos de cada máster estarán formadas por: la directora del Centro de Estudios de Postgrado (CEP) o persona en quien delegue; tres profesores que imparten docencia en la titulación, elegidos por el Comité de Dirección del CEP, entre ellos tiene que estar, preferentemente, el responsable de movilidad del máster (si éste no formara parte de la Comisión tendrá que asistir cuando se discutan procedimientos de reconocimiento y transferencia que afecten a los programas de movilidad; un representante de los alumnos del máster y un representante del personal de administración y servicios, ambos elegidos por el Comité de Dirección del CEP. La comisión de reconocimiento y transferencia de créditos del máster se reunirá, como mínimo, dos veces al año y será responsable de analizar cada una de las solicitudes de reconocimiento y transferencia. Decidirán según las directrices generales que se especifican en la normativa. Las comisiones, si procede, tt simple, con el voto de calidad del presidente se especifican en la normativa. Las encia de cr los programas de movilidad; un reomarán los acuerdos por mayoría simple, con el voto de calidad del presidente.

a. Reconocimiento de créditos en enseñanzas universitarias oficiales.

Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales que acrediten la consecución de competencias y conocimientos asociados a materias del plan de estudios, con la condición de que los reconocimientos sólo pueden aplicarse a las asignaturas o módulos definidos en el plan de estudios, y no a partes de éstos.

b. Reconocimiento de créditos en asignaturas cursadas en programas de movilidad

Se podrán reconocer a los estudiantes del máster créditos correspondientes a asignaturas cursadas en programas de movilidad. Será posible el reconocimiento de asignaturas con contenidos no coincidentes con las asignaturas optativas previstas, siempre que el convenio que regule la actuación así lo explicita.

Los estudiantes que cursen parte de los estudios en otras universidades o instituciones de educación superior obtendrán el reconocimiento de los créditos superados según el acuerdo académico fijado específicamente a estos efectos. El profesor responsable de la titulación supervisará los acuerdos académicos de reconocimiento de créditos establecido con los alumnos, de acuerdo con las

~~directrices que marque la comisión de reconocimiento y transferencia de créditos de la titulación.~~

~~**c.- Reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales (títulos propios).**~~

~~En su conjunto los méritos del alumno en este apartado no podrán suponer un reconocimiento de créditos superior al 15% del total de créditos del máster. Dado que el presente máster no deriva de la extinción de ningún título propio no se contempla una posibilidad de reconocimiento de créditos superior.~~

~~No pueden ser objeto de reconocimiento los créditos que corresponden a los trabajos de fin de máster.~~

3.2.d. Procedimiento de adaptación por modificación de plan de estudios (si procede)

~~El Máster Universitario en Análisis de Datos Masivos en Economía y Empresa (4315495 – MADM) fue implantado en el curso 2016-17, tras obtener la verificación el 23 de octubre de 2015.~~

~~La modificación que ahora se plantea (4315495 – MAD2) incluye, entre otros aspectos, actualizar la denominación del máster, así como también su plan de estudios, por lo que la Universidad deberá realizar las gestiones necesarias para su implantación tras obtener la resolución favorable de la modificación por parte del Consejo de Universidades, a poder ser en el curso 2025-26.~~

~~En consecuencia, la versión del plan de estudios que entró en vigor en el curso 2016-17 (4315495 – MADM) empezaría su proceso de finalización también en el curso 2025-26. Los estudiantes con expediente en el plan que concluye dispondrán de 2 opciones:~~

- ~~1. Continuar en el mismo plan de estudios para superar los requisitos para obtener el título.~~
- ~~2. Solicitar una adaptación por modificación de plan, de acuerdo con la tabla de adaptaciones que aparece en este apartado, y así continuar por el nuevo plan para superar los requisitos para obtener el título.~~

~~Los estudiantes que soliciten plaza en el máster a partir del curso 2025-26, serán admitidos en la versión modificada del plan de estudios (4315495 – MAD2).~~

1. Continuar en el mismo plan de estudios para superar los requisitos para obtener el título

~~En virtud del artículo 14. Matrícula en planes de estudios en extinción del Acuerdo Normativo 15416 del día 26 de marzo de 2024 por el cual se aprueba el Reglamento académico de la UIB, los alumnos del plan de estudios que concluye dispondrán para~~

cada asignatura de un **máximo de 1 matrícula**, sin perjuicio del límite de matrículas por asignatura establecido en la normativa de permanencia. Estas matrículas deben producirse el año inmediatamente posterior al último año de vigencia del plan. Se pueden matricular por primera vez de una asignatura siempre que el año académico anterior hayan estado matriculados de alguna asignatura del mismo curso o posteriores.

Excepcionalmente, los estudiantes que hayan agotado el número de matrículas al que se refiere el párrafo anterior, podrán solicitar, en el año inmediatamente posterior, una última matrícula al vicerrector competente en materia de docencia, el cual resolverá, oído el responsable de la titulación.

2. Solicitar una adaptación por modificación de plan

Transcurrido el plazo indicado en el párrafo anterior sin superar los créditos necesarios para obtener el título, los alumnos que deseen continuar y finalizar sus estudios deberán solicitar una adaptación por modificación de plan.

Se les adaptarán las asignaturas en función de la tabla que se presenta en este apartado y continuarán por el nuevo plan para la superación de requisitos para obtener el título del máster.

Código	Denominación	Créditos	Clase	Semestre	Denominación	Créditos	Clase	Semestre
11630	Tecnologías para el análisis de datos masivos	9	OB	1	Tecnologías para el tratamiento y análisis de datos	9	1	OBL
11631	Aprendizaje estadístico y toma de decisiones	6	OB	1	Aprendizaje estadístico I	6	1	OBL
11633	Econometría para datos masivos	6	OB	1	Fundamentos de econometría	6	1	OBL
11634	Datos masivos y la gestión empresarial	6	OB	1	Decisiones empresariales basadas en datos	6	1	OBL
11635	Visualización de datos	3	OP	2	Visualización de datos	3	2	OBL
11636	Computación en la nube (Cloud Computing)	6	OP	2	Computación en el Cloud	3	2	OPT
11638	Gestión y almacenamiento de datos masivos	6	OP	2	Gestión y almacenamiento de datos	3	2	OBL
11639	Minería de datos y texto	6	OP	2	Minería de texto	3	2	OPT

11641	Técnicas estadísticas con información imprecisa	3	OP	2	Técnicas cuantitativas para la toma de decisiones	3	2	OPT
11643	Técnicas de optimización con información imprecisa	3	OP	2	Técnicas cuantitativas para la toma de decisiones	3	2	OPT
11644	Aprendizaje estadístico y toma de decisiones II	6	OP	2	Aprendizaje estadístico II	3	2	OPT
11645	Análisis de series temporales	6	OP	2	Análisis de series temporales I	3	2	OPT
					Análisis de series temporales II	3	2	OPT
11647	Derivados financieros	3	OP	2	Finanzas y ciencia de datos II	3	2	OPT
11648	Finanzas y econometría con datos de alta frecuencia	6	OP	2	Modelos multivariantes de series temporales y datos de panel	3	2	OPT
					Finanzas y ciencia de datos II	3	2	OPT
11649	Modelización del riesgo de crédito en el sector bancario	3	OP	2	Finanzas y ciencia de datos	6	2	OBL
11650	Finanzas cuantitativas	3	OP	2				
11653	Gestión de recursos humanos	3	OP	2	Aplicaciones de ciencia de datos para la gestión empresarial II	3	2	OBL
11655	Analíticas para el conocimiento del cliente	3	OP	2	Aplicaciones de ciencia de datos para la gestión empresarial II	3	2	OBL
11658	Aplicaciones de minería de datos a la industria del turismo	6	OP	2	Aplicaciones de ciencia de datos a la gestión empresarial I	6	1	OBL
11659	Aplicaciones para redes sociales	6	OP	2	Aplicaciones para redes sociales	3	2	OPT
11660	Prácticas externas	12	PE	3	Prácticas académicas externas	12	1	PE
11661	Trabajo fin de máster	18	TFM	3	Trabajo de fin de máster	18	1	TFM
Asignaturas que no se pueden adaptar								

11632	Redes sociales y económicas	6	OB	1				
11637	Tecnologías de información semántica	3	OP	2				
11640	Nuevas tendencias en minería de datos	6	OP	2				
11642	Herramientas de simulación y muestreo en datos masivos	3	OP	2				
11646	Toma de decisiones y teoría de juegos	3	OP	2				
11651	Minería de textos para las ciencias sociales	3	OP	2				
11652	Aplicaciones con redes complejas	6	OP	2				
11654	Gestión de organizaciones sanitarias	3	OP	2				
11656	Gestión eficiente de la comunicación	3	OP	2				
11657	Vigilancia tecnológica y análisis de patentes	3	OP	2				
Asignaturas de nueva creación a cursar								
					Introducción a R y Python	3	1	OBL

Además, se ofrecen dos nuevas asignaturas optativas de 3 ECTS cada una:

- Inferencia causal
- Introducción a la modelización bayesiana aplicada

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

El Acuerdo Normativo 13866 del día 23 de febrero de 2021 por el cual se aprueba el Reglamento de ordenación de las enseñanzas universitarias de carácter oficial (grado y máster) de la Universidad de las Illes Balears establece el marco para favorecer la movilidad de estudiantes de máster.

Su artículo 28. Distribución de los créditos de los planes de estudios establece que “Se favorecerá la internacionalización a los estudios de máster mediante la previsión en el plan de estudios de oferta docente en inglés, así como a través de la participación en

programas de movilidad (para profesores y estudiantes), la secuenciación de las asignaturas y la configuración de los horarios que la potencien.”

Su artículo 33. Movilidad establece que “La CET que elaborará el plan de estudios de cada titulación de máster debe procurar que la estructura del plan de estudios facilite la participación de los estudiantes en programas de movilidad y debe prever la posibilidad de establecer el período más adecuado para la realización de la movilidad.”. La CET es la Comisión de elaboración del título.

En este sentido, la UIB, a través del Servicio de Relaciones Internacionales, publica, publicita y gestiona las convocatorias de becas y ayudas de movilidad (<http://www.uib.es/es/internacionals/mobilitat/Alumnat-UIB/>) a las que cabe añadir fuentes de financiación privadas (ver por ejemplo, <http://sac.uib.es/Programa-Drac/alu/>).

Los detalles del acuerdo de estudios pactado entre el alumno y la dirección del máster deberán fijarse por escrito y ser aprobados de acuerdo con la normativa que regula los programas de intercambio de estudiantes de la Universitat de les Illes Balears.

- Normativa que regula los programas de intercambio de estudiantes de la UIB (<https://seu.uib.cat/fou/acord/9492/>).
- Normativa que regula la movilidad del alumnado en la modalidad de alumno visitante (<https://seu.uib.cat/fou/acord/9493/>).

En cuanto a los estudiantes de intercambio de acogida, podrán cursar las asignaturas que se ofrezcan durante el periodo de su estancia en la UIB. Será su universidad de origen la encargada de aprobar su plan de reconocimiento.

~~Según el Reglamento de ordenación de las enseñanzas universitarias de máster y doctorado de la Universitat de les Illes Balears (Acuerdo Normativo de 25 de abril de 2008) se favorecerá la movilidad de estudiantes de Máster y Doctorado de acuerdo con los programas y convocatorias que se arbitren a este efecto.~~

~~Se promoverá la movilidad de los estudiantes propios y establecerá los cauces pertinentes para la acogida de estudiantes procedentes de otras universidades. Durante los primeros años de implantación del plan de estudios del Máster se establecerán los convenios pertinentes con universidades, del ámbito nacional e internacional, para hacer posible la movilidad de los estudiantes.~~

~~La UIB se ha marcado como objetivo a corto y medio plazo conseguir un grado de internacionalidad elevado para lo cual es fundamental la promoción de la movilidad de los diferentes colectivos que la conforman y, en general, de su internacionalización. Si entendemos por promoción de la internacionalización al conjunto de acciones~~

dirigidas a incentivar la respuesta de la comunidad universitaria a los diversos requerimientos y retos derivados de la globalización de las sociedades, la economía y el mercado de trabajo, la consecución de un número más elevado de estudiantes de intercambio, tanto los que se reciben como los que se envían, es un objetivo prioritario de la UIB. Más allá de la meta cuantitativa, la mejora continua de los sistemas de acogida, de información y de difusión también lo es. Para completar estos objetivos, debe señalarse que es también fundamental establecer mecanismos para que la movilidad se vea afectada lo menos posible por las condiciones socio-económicas de los estudiantes.

Las políticas que se llevan a cabo para conseguir estos objetivos son fundamentalmente las de promoción de la movilidad, las de acogida integral de estudiantes extranjeros, las de consecución de becas y ayudas complementarias a las establecidas en los programas europeos y nacionales, las de incentivos al aprendizaje de lenguas extranjeras, las de promoción de convenios bilaterales y redes internacionales de universidades y otras instituciones, y finalmente, las de participación en convocatorias de programas y proyectos de colaboración.

Las políticas llevadas a cabo para incentivar la movilidad de PDI y PAS son complementarias, y, al mismo tiempo fundamentales, a las de movilidad de estudiantes, redundando en un grado de internacionalidad más óptimo de todos los colectivos de la UIB.

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Movilidad Universitaria (VRIMU) tiene atribuidas en la UIB, por Resolución del Rectorado de 9 de mayo de 2007, FOU núm. 281, de 10 de mayo de 2007, las competencias generales correspondientes a la movilidad de estudiantes a través de los programas, nacionales e internacionales, en los que participa y a través de los convenios bilaterales de intercambio de estudiantes que tiene suscritos, así como de programas específicos con consorcios y organismos internacionales. Asimismo, fija las políticas de actuación que seguirá la UIB relacionadas con los programas de movilidad de los estudiantes.

Específicamente es el Servicio de Relaciones Internacionales (SRI), unidad dependiente del Vicerrectorado, que se encarga de la promoción y gestión de la movilidad de los estudiantes de la UIB, tanto de los estudiantes salientes como de los entrantes, en el marco de los programas y/o acuerdos de movilidad nacional y/o internacional.

La Comisión de Relaciones Internacionales y Movilidad, formada por los coordinadores de movilidad de cada centro, es un órgano asesor que juega un importante papel en la coordinación de las acciones de promoción y resolución de convocatorias de becas y ayudas. La comisión también realiza un trabajo relevante en las tareas de evaluación de la gestión administrativa y académica de la movilidad y en la propuesta de mejoras (Acuerdo Ejecutivo, de 29 de mayo de 2007, del Consejo de Dirección, FOU núm. 283, de 22 de junio de 2007).

4. Planificación de las enseñanzas

4.1. Descripción del plan de estudios

4.1.a. Descripción general del plan de estudios

El Máster Universitario en Análisis de Datos Masivos en Economía y Empresa es un máster de 90 créditos.

Para obtener el título de Máster con orientación profesional o con orientación investigadora el alumno deberá cursar:

- ~~33~~ 48 créditos obligatorios
- ~~18~~ 12 créditos optativos ~~de especialidad~~
- ~~9 créditos optativos elegidos entre los no cursados anteriormente y el resto de las especialidades~~
- 12 créditos de prácticas académicas externas
- 18 créditos del Trabajo Proyecto de fin de Máster.

4.1.b. Tabla resumen de la estructura del plan de estudios:

Primer curso

Módulo		Asignatura	Créditos	Semestre	Clase
Fundamentos	1	Introducción a R y Python	3	1	OBL
	2	Tecnologías para el tratamiento y análisis de datos	9	1	OBL
	3	Aprendizaje estadístico I	6	1	OBL
	4	Fundamentos de econometría	6	1	OBL
	5	Aplicaciones de ciencia de datos a la gestión empresarial I	6	1	OBL
	6	Decisiones empresariales basadas en datos	6	1	OBL
	7	Finanzas y ciencia de datos I	6	2	OBL
	8	Visualización de datos	3	2	OBL
	9	Gestión y almacenamiento de datos	3	2	OBL
Aplicaciones	10	Análisis de series temporales I	3	2	OPT
	11	Análisis de series temporales II	3	2	OPT
	12	Modelos multivariantes de series temporales y datos de panel	3	2	OPT
	13	Inferencia causal	3	2	OPT
	14	Computación en el cloud	3	2	OPT
	15	Minería de texto	3	2	OPT
	16	Técnicas cuantitativas para la toma de decisiones	3	2	OPT
	17	Aprendizaje estadístico II	3	2	OPT
	18	Finanzas y ciencia de datos II	3	2	OPT

	19	Aplicaciones de ciencia de datos para la gestión empresarial II	3	2	OBL
	20	Aplicaciones para redes sociales	3	2	OPT
	21	Introducción a la modelización bayesiana aplicada	3	2	OPT

Segundo curso

Módulo		Asignatura	Créditos	Semestre	Clase
Prácticas académicas externas	22	Prácticas académicas externas	12	1	PE
Trabajo de fin de máster	23	Trabajo de fin de máster	18	1	TFM

Primer curso

Módulo	Materia	Denominación	Créditos	Semestre	Clase	Especialidad
Fundamentos	Fundamentos para el análisis y gestión de datos masivos	Tecnologías para el análisis de datos masivos	9	1	OBL	—
		Aprendizaje estadístico y toma de decisiones	6	1	OBL	—
		Redes sociales y económicas	6	1	OBL	—
		Econometría para datos masivos	6	1	OBL	—
		Datos masivos y la gestión empresarial	6	1	OBL	—
Especializaciones	Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos	Visualización de datos	3	2	OPT	1
		Computación en la nube (Cloud Computing)	6	2	OPT	1
		Tecnologías de información semántica	3	2	OPT	1
		Gestión y almacenamiento de datos masivos	6	2	OPT	1
		Minería de datos y texto	6	2	OPT	1
	Herramientas en gestión y	Nuevas tendencias en	6	2	OPT	2

	análisis inteligente de datos	minería de datos				
		Técnicas estadísticas con información imprecisa	3	2	OPT	2
		Herramientas de simulación y muestreo en datos masivos	3	2	OPT	2
		Técnicas de optimización con información imprecisa	3	2	OPT	2
		Aprendizaje estadístico y toma de decisiones II	6	2	OPT	2
	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica empresarial	Análisis de series temporales	6	2	OPT	3
		Toma de decisiones y teoría de juegos	3	2	OPT	3
		Derivados financieros	3	2	OPT	—
		Finanzas y econometría con datos de alta frecuencia	6	2	OPT	3
		Modelización del riesgo de crédito en el sector bancario	3	2	OPT	—
		Finanzas cuantitativas	3	2	OPT	—
		Minería de textos para las ciencias sociales	3	2	OPT	3
		Aplicaciones con redes complejas	6	2	OPT	—
	Aplicaciones	Gestión de recursos humanos	3	2	OPT	3
		Gestión de organizaciones sanitarias	3	2	OPT	3
		Analíticas para el conocimiento del cliente	3	2	OPT	—

		Gestión eficiente de la comunicación	3	2	OPT	—
		Vigilancia tecnológica y análisis de patentes	3	2	OPT	—
		Aplicaciones de minería de datos a la industria del turismo	6	2	OPT	3
		Aplicaciones para redes sociales	6	2	OPT	—

Segundo curso

Módulo	Materia	Denominación	Créditos	Semestre	Clase
Prácticas externas	Prácticas externas	Prácticas externas	12	1	PE
Trabajo fin de máster	Trabajo fin de máster	Trabajo fin de máster	18	1	TFM

4.1.c. Relación entre los módulos/materias y los resultados de aprendizaje (conocimientos, habilidades y competencias) del plan de estudios

Módulo		Asignatura	Conocimientos								Habilidades																		Competencias						
			1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1	2	3	4	5	6	7
Fundamentos	1	Introducción a R y Python	X					X				X		X			X											X			X	X			
	2	Tecnologías para el tratamiento y análisis de datos	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X				X					X	X	X		X	X		
	3	Aprendizaje estadístico I	X	X	X		X				X		X		X						X	X	X				X	X	X	X		X			
	4	Fundamentos de econometría	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X						X	X						X	X	X		X			
	5	Aplicaciones de la ciencia de datos a la gestión empresarial I	X	X			X	X			X	X	X									X				X			X	X		X	X	X	
	6	Decisiones empresariales basadas en datos				X	X	X			X	X			X															X		X	X		
	7	Finanzas y ciencia de datos I				X	X	X														X	X				X	X	X			X	X		
	8	Visualización de datos	X	X			X	X			X	X	X	X			X											X	X	X		X			
	9	Gestión y almacenamiento de datos		X				X					X					X								X			X	X	X	X			
Aplicaciones	10	Análisis de series temporales I								X		X	X	X													X		X	X	X				
	11	Análisis de series temporales II								X		X	X	X													X		X	X	X				
	12	Modelos multivariantes de series temporales y datos de panel								X		X	X			X					X	X			X							X			
	13	Inferencia causal					X					X				X					X	X					X		X		X				
	14	Computación en el Cloud	X	X				X				X		X				X		X						X		X	X	X		X			
	15	Minería de texto	X	X			X	X			X	X	X	X			X										X	X	X		X	X			
	16	Técnicas cuantitativas para la toma de decisiones		X			X	X			X			X													X		X	X			X		
	17	Aprendizaje estadístico II	X		X		X	X					X		X								X		X			X	X			X	X		
	18	Finanzas y ciencia de datos II				X	X	X														X	X			X	X			X		X	X		
	19	Aplicaciones de ciencia de datos para la gestión empresarial II	X	X		X	X	X			X	X	X		X								X						X	X	X	X	X	X	

[illegible]

		Módulo	Fundamentos	Especializaciones			Aplicaciones	Prácticas externas	Trabajo fin de Máster
		Materia	Fundamentos para el análisis y gestión de datos masivos	Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial	Aplicaciones	Prácticas externas	Trabajo fin de Máster
Competencias Generales	CG1	Saber recuperar datos y extraer conocimiento de grandes volúmenes de datos mediante la aplicación eficiente de técnicas de análisis de datos en diferentes dominios. Adoptar los modos de interacción adecuados según las tareas de usuario que se estén apoyando, en especial en aquellos casos en los que interviene el razonamiento analítico.	X	X	X	X	X	X	X
	CG2	Elaborar adecuadamente y con originalidad argumentos motivados en proyectos de trabajo, redactar planes, informes profesionales así como formular hipótesis y conjeturas razonables en su área de especialización.	X	X	X	X	X	X	X
	CG3	Conocer aplicaciones avanzadas de la ciencia de datos y de sus tecnologías a	X	X	X	X	X	X	X

Módulo		Fundamentos	Especializaciones			Aplicaciones	Prácticas externas	Trabajo fin de Máster
Materia		Fundamentos para el análisis y gestión de datos masivos	Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial	Aplicaciones	Prácticas externas	Trabajo fin de Máster
		la economía, empresa y turismo.						
	CG4	Comprender y utilizar el lenguaje y las herramientas asociadas al análisis de datos para modelizar y resolver problemas complejos, reconociendo y valorando las situaciones y problemas susceptibles de ser tratados utilizando dichas herramientas y las técnicas asociadas.	X	X	X	X	X	X
	CG5	Conocer los modelos, métodos y técnicas relevantes en distintas áreas de aplicación de la Estadística participando en la creación de nuevas tecnologías que contribuyan al desarrollo de la Sociedad de la Información.	X	X	X	X	X	X
	CG6	Capacidad para aplicar los principios de la ciencia de datos a la economía, la empresa y el turismo así como conocer la legislación, regulación y normalización asociada al uso de datos.	X		X	X	X	X
	CG7	Conocer y utilizar las diferentes técnicas de regresión para el diagnóstico, evaluación, inferencia y posterior toma de decisiones.	X	X	X	X	X	X

		Módulo	Fundamentos	Especializaciones			Aplicaciones	Prácticas externas	Trabajo fin de Máster
		Materia	Fundamentos para el análisis y gestión de datos masivos	Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial	Aplicaciones	Prácticas externas	Trabajo fin de Máster
Competencias Específicas	CE1	Capacidad para procesar grandes volúmenes documentales para extraer patrones y conocimiento mediante técnicas de minería de textos y minería web	X	X		X	X	X	X
	CE2	Capacidad para la administración y gestión de software para el procesamiento de datos masivos.	X	X	X	X	X	X	X
	CE3	Capacidad para identificar actores centrales, relaciones de influencia y de poder, así como para identificar patrones de intercambio, en redes sociales.	X			X	X	X	X
	CE4	Capacidad para implementar aplicaciones de clasificación y búsqueda sobre repositorios masivos de documentos no estructurados o semi-estructurados, así como para evaluar eficiencia y eficacia.	X	X	X	X	X	X	X
	CE5	Capacidad para la utilización de herramientas disponibles para preparar y ejecutar aplicaciones para datos masivos en la nube.	X	X				X	X
	CE6	Saber sintetizar y describir una gran cantidad de datos seleccionando los estadísticos adecuados al tipo de	X	X	X		X	X	X

Módulo		Fundamentos	Especializaciones			Aplicaciones	Prácticas externas	Trabajo fin de Máster
Materia		Fundamentos para el análisis y gestión de datos masivos	Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial	Aplicaciones	Prácticas externas	Trabajo fin de Máster
	variables y analizar las relaciones existentes entre ellas.							
CE7	Capacidad para modelar la dependencia entre una variable respuesta y varias variables explicativas, en conjuntos de datos complejos, mediante técnicas de regresión, e interpretando los resultados obtenidos.	X	X	X	X	X	X	X
CE8	Capacidad para analizar un conjunto dado de variables mediante técnicas de clasificación interpretando los resultados obtenidos.	X		X	X	X	X	X
CE9	Capacidad para el análisis y evaluación de la eficacia de diferentes técnicas de visualización para cada problema, y comunicar con eficacia los resultados del análisis visual de grandes conjuntos de datos.		X	X	X	X	X	X
CE10	Conocer los ámbitos de aplicación del paradigma "Big Data" y desarrollar la capacidad para extender el análisis de datos a actividades estratégicas en economía, empresa y turismo.	X			X	X	X	X
CE11	Usar las técnicas Big Data para apoyar la toma de decisiones informadas	X		X	X	X	X	X

	Módulo	Fundamentos	Especializaciones			Aplicaciones	Prácticas externas	Trabajo fin de Máster
	Materia	Fundamentos para el análisis y gestión de datos masivos	Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial	Aplicaciones	Prácticas externas	Trabajo fin de Máster
	basadas en datos, en las áreas de empresa, economía, y turismo.							
CE12	Capacidad para entender los beneficios del análisis de datos y los elementos que intervienen en el proceso; aplicarlos en la resolución de problemas; elegir las técnicas más adecuadas a cada problema; aplicar de forma correcta las técnicas de evaluación y saber interpretar los modelos y resultados.	X		X		X	X	X
CE13	Adquirir la capacidad de seleccionar las tecnologías de análisis de datos adecuadas en los campos de la economía, la empresa y el turismo, adquiriendo conocimientos avanzados para establecer sistemas de control y evolución de la actividad de interés.	X			X	X	X	X
CE14	Diseñar y planificar un proyecto de análisis de datos en problemas reales del ámbito económico, empresarial o turístico.	X			X	X	X	X
CE15	Capacidad de modelizar fenómenos reales a través de vectores aleatorios y de aplicar las principales técnicas de análisis multivariante en el contexto de	X		X			X	X

Módulo	Fundamentos	Especializaciones			Aplicaciones	Prácticas externas	Trabajo fin de Máster
Materia	Fundamentos para el análisis y gestión de datos masivos	Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial	Aplicaciones	Prácticas externas	Trabajo fin de Máster
la industria y empresa.							

		Módulo	Especializaciones			Aplicaciones
		Materia	Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial	Aplicaciones
Competencias específicas de optativas	CESP1	Capacidad para realizar un proyecto de inteligencia de negocio en el que se identifican objetivos de negocio y se traducen en objetivos técnicos, se establecen los procesos y componentes de una arquitectura adecuada, y se realiza una explotación de datos, desarrollando la capacidad de identificar los procesos de adaptación que se deben de seguir en un entorno de inteligencia de negocios.		X		X
	CESP2	Capacidad para seleccionar, atendiendo a criterios de eficiencia, escalabilidad, optimación de acceso, corrección de errores y adecuación al entorno de producción, las bases de datos y el paradigma de datos óptimo en soluciones "Big Data".	X			X
	CESP3	Conocer la aplicación del conocimiento para el estudio de las tendencias y dinámicas de los mercados turísticos, y adquirir la capacidad para diagnosticar necesidades y oportunidades e identificar las potencialidades y amenazas de los mercados turísticos.			X	X
	CESP4	Tener una visión de las distintas técnicas de análisis de series temporales y de realizar previsiones con las mejores condiciones			X	

Módulo		Especializaciones			Aplicaciones
Materia		Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos	Técnicas y aplicaciones a la economía y empresarial	Aplicaciones
	que la metodología estadística permite.				
CESP5	Capacidad para utilizar datos de alta frecuencia en el análisis de mercados financieros.			X	
CESP6	Conocer y utilizar las diferentes técnicas de simulación y muestreo.		X		

4.1.d. Descripción de itinerarios formativos o especialidades, si procede (no procede)

No procede

Se contemplan tres itinerarios conducentes a la titulación especializada. Para obtener cualquiera de las tres especialidades ofertadas, será necesario asimismo que el Trabajo de Fin de Máster se corresponda con el ámbito de conocimiento de la especialidad elegida, todo ello avalado por el tutor.

1. La especialidad en de **Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos** se obtendrá cursando 18 créditos del siguiente bloque:

Módulo	Materia	Denominación	Créditos	Semestre
Especializaciones	Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos	Visualización de datos	3	2
		Computación en la nube (Cloud Computing)	6	2
		Tecnologías de información semántica	3	2
		Gestión y almacenamiento de datos masivos	6	2
		Minería de datos y texto	6	2
		TOTAL	24	

2. La especialidad en de **Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos** se obtendrá cursando 18 créditos del siguiente bloque:

Módulo	Materia	Denominación	Créditos	Semestre
Especializaciones	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos	Nuevas tendencias en minería de datos	6	2
		Técnicas estadísticas con información imprecisa	3	2
		Herramientas de simulación y muestreo en datos masivos	3	2
		Técnicas de optimización con información imprecisa	3	2
		Aprendizaje estadístico y toma de decisiones II	6	2
		TOTAL	21	

3. La especialidad en de **Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial** se obtendrá cursando 18 créditos del siguiente bloque:

Módulo	Materia	Denominación	Créditos	Semestre	Módulo
--------	---------	--------------	----------	----------	--------

Especializaciones	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica	11645	Análisis de series temporales	6	2
		11646	Toma de decisiones y teoría de juegos	3	2
		11648	Finanzas y econometría con datos de alta frecuencia	6	2
		11658	Aplicaciones de minería de datos a la industria del turismo	6	2
		11653	Gestión de recursos humanos	3	2
		11654	Gestión de organizaciones sanitarias	3	2
		11651	Minería de textos para las ciencias sociales	3	2
			TOTAL	30	

4.1.e. Coordinación académica (procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical)

La coordinación de los estudios del máster es fundamental para el correcto funcionamiento de las tareas de admisión, tutorización y desarrollo del plan de estudios expuesto. De acuerdo con el artículo 24. Consejo de estudios del máster, del Acuerdo Normativo 13866 de 23 de febrero de 2021 por el que se aprueba el Reglamento de ordenación de las enseñanzas universitarias de carácter oficial (grado y máster) de la Universitat de les Illes Balears (FOU 513, del 19 de marzo de 2021), se establece la siguiente:

“Artículo 24. Consejo de estudios del máster

1. Cada dirección de máster, de acuerdo con sus competencias, debe constituir un consejo de estudios de la titulación e informar al CEP de su constitución y composición.
2. Los consejos de estudios tienen como funciones las siguientes.
 - a. Velar por el cumplimiento de lo establecido en la memoria verificada del plan de estudios vigente.
 - b. La coordinación del profesorado que imparte docencia en el título, en relación con el desarrollo del programa formativo de la titulación.
 - c. Poder asignar un tutor del trabajo de fin de máster al estudiante.

- d. Todas aquellas funciones que posibiliten la coordinación del plan de estudios.
3. El consejo de estudios constituirá las comisiones que considere necesarias y delegará las funciones que considere adecuados. Se informará el CEP de la constitución y composición de estas comisiones.
4. Los consejos de estudios están compuestos por:
 - a. El presidente del consejo de estudios, que será una de las personas que dirijan la titulación de máster.
 - b. Un secretario nombrado por el presidente del consejo de estudios.
 - c. Los directores de la titulación.
 - d. Todos los profesores que imparten docencia en el título.
5. Respeto a las normas de organización y funcionamiento:
 - a. Cada consejo de estudios debe aprobar sus normas de organización y funcionamiento.
 - b. El presidente del consejo de estudios puede convocar representantes de los estudiantes de la titulación a las reuniones del consejo de estudios según los asuntos que hayan de tratarse.
 - c. Los consejos de estudios deben reunirse de acuerdo con sus normas de organización y funcionamiento. De acuerdo con la normativa vigente, la asistencia a las reuniones forma parte de las obligaciones del profesorado.
 - d. El Consejo de estudios tendrá una comisión delegada permanente, la Comisión Académica, que estará formada por la dirección de los estudios y el profesor responsable de cada asignatura.
6. Los conflictos que se puedan plantear en el seno de los consejos de estudios se comunicarán al director del CEP para que arbitre los medios para resolverlos. En caso de no resolverlos, se comunicarán al Consejo de Dirección, para que tome los acuerdos y decisiones oportunos.”

~~Se establecerán mecanismos de coordinación docente para garantizar que el desarrollo del plan de estudios en general y de cada módulo/materia/asignatura en particular se ajuste a la planificación de contenidos y actividades establecida.~~

~~La coordinación de los estudios del Máster en “Análisis de datos masivos en Economía y Empresa” es fundamental para el correcto funcionamiento de las tareas de admisión, tutorización y desarrollo del plan de estudios expuesto, por esta razón se creará una Comisión de Estudios o Comisión Académica del Máster que estará presidida por el Director/la Directora de la titulación y formada por un profesor de cada una de las materias que componen el máster, un representante de los alumnos y un representante del personal de administración y servicios. Esta Comisión Académica del Máster (CAM) tendrá como objetivo fundamental coordinar el profesorado que imparte docencia en~~

~~la titulación del Máster, tanto de manera horizontal como vertical, para facilitar esta tarea, la CAM nombrará un coordinador por módulo/materia excepto para los módulos/materias TFM y “Prácticas Externas”.~~

~~Las funciones de la Comisión de Estudios serán:~~

- ~~— Estudiar las preinscripciones y resolver la admisión de los alumnos al Máster.~~
- ~~— Organizar la acción tutorial y la acogida del alumnado.~~
- ~~— Hacer un seguimiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo.~~
- ~~— Promover y facilitar la coordinación entre el profesorado, intra e inter módulos.~~
- ~~— Escoger los tribunales de evaluación de los Trabajos de Fin de Máster.~~
- ~~— Fomentar la implantación de metodologías coherentes y coordinadas.~~
- ~~— Impulsar el uso de las TIC desde el Proyecto de educación en red “Campus Extens”.~~
- ~~— Resolver las problemáticas que plantee el alumnado en coherencia con la normativa vigente y el reglamento académico de la universidad.~~
- ~~— Todas aquellas que le atribuya la legislación vigente.~~
- ~~— Promover la firma de convenios con empresas para la realización de Prácticas Externas, así como asegurar su correcto desarrollo.~~

4.1.f. Otras informaciones de interés, si procede

No procede.

4.1.g. Descripción de los módulos

1. Denominación del módulo o materia:

Módulo 1: Fundamentos para el análisis y gestión de datos masivos

2. Datos básicos del módulo o materia

Carácter:	Obligatorio
Créditos ECTS:	33 48
Organización temporal y distribución de créditos:	Primer curso: Primer semestre: 30 ECTS Segundo semestre: 18 ECTS
Lenguas en las que se imparte:	Castellano, catalán
Especialidades:	—

3. Resultados básicos de aprendizaje:

Los resultados del aprendizaje se materializan en el desarrollo de ~~las competencias específicas y generales asociadas con el módulo y con la adquisición de los conocimientos relacionados con las asignaturas del módulo~~ los conocimientos, habilidades y competencias asociadas con el módulo y relacionadas con las asignaturas del módulo. Para alcanzar tales fines, se emplea la metodología docente establecida.

4. Contenidos:

1. Introducción a R y Python

- Conceptos básicos de programación
- Fundamentos de R
- Fundamentos de Python
- Comparación de lenguajes y aplicabilidad

2. Tecnologías para el tratamiento y análisis de datos

- Fundamentos de Python para el tratamiento y análisis de datos
- Manipulación y limpieza de datos
- Análisis exploratorio de datos
- Introducción a Machine Learning
- Aplicación de Algoritmos de Machine Learning Supervisado
- Aplicación de Algoritmos de Machine Learning No Supervisados
- Evaluación de modelos

3. Aprendizaje estadístico I

- Técnicas para la reducción de la dimensionalidad
- Métodos de aprendizaje no-supervisado
- Métodos de aprendizaje supervisado
- Otras técnicas de aprendizaje estadístico

4. Fundamentos de Econometría

- Modelos de regresión lineal múltiple
- Métodos de variables instrumentales y modelos de datos longitudinales
- Métodos de selección, contracción y reducción del número de variables explicativas
- Introducción a los métodos no-paramétricos

5. Aplicaciones de ciencia de datos para la gestión empresarial I

- Aplicaciones a la gestión de producción y operaciones
- Aplicaciones a la gestión de la demanda
- Aplicaciones al análisis sobre la determinación de precios
- Aplicaciones al análisis de datos contables
- Aplicaciones del machine learning al análisis de información financiera

6. Decisiones empresariales basadas en datos

- Historia sobre la sistematización de las decisiones
- Estimación vs. Predicción
- Heurísticas
- Oportunidad de datos
- Aplicaciones de la toma de decisión basada en datos: Selección, innovación, marketing, negociación, gestión de grupos, liderazgo.
- Gestión estratégica basada en datos.
- Aplicaciones de la gestión estratégica basada en datos.

7. Finanzas y ciencia de datos

- Inversiones y Machine Learning
- Gestión del Riesgo
- Finanzas Corporativas

8. Visualización de datos

- Introducción a la Visualización de Datos
- Herramientas de Visualización de Datos: Tableau, Power BI
- Programación para Visualización: Matplotlib, Seaborn, Plotly, Bokeh, JavaScript: D3.js.
- Visualización de Big Data
- Casos de Uso y Aplicaciones a Finanzas y Marketing
- Desarrollo de proyectos de visualización de datos aplicados a problemas reales.

9. Gestión y almacenamiento de datos

- Introducción a Base de datos
- Base de datos relacionales y SQL
- Base de datos NoSQL
- Optimización de consultas
- Otras consideraciones: Seguridad, Administración y Mantenimiento

5. Observaciones:

No procede

6. Resultados de aprendizaje (de entre los definidos en el apartado 2 de esta memoria):

Ver apartado 4.1.c. Relación entre los módulos/materias y los resultados de aprendizaje (conocimientos, habilidades y competencias) del plan de estudios.

~~CB6, CB7, CB9, CB10,~~

~~CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7.~~

~~CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15~~

7. Actividades formativas

Código	Actividad formativa	Horas	Horas de presencialidad del estudiante*	Horas de trabajo autónomo	% de presencialidad del estudiante
Presenciales					
1	Clases teóricas	119 150	119 150	0	100%
2	Seminarios-talleres	27 4	27 4	0	100%
3	Clases prácticas	47 116	47 116	0	100%
4	Clases de laboratorio	--			100%
5	Estancia en el centro de	--			100%

	Prácticas académicas externas Prácticas externas				
6	Tutorías	5 18	5 18	0	100%
10	Presentación y defensa del TFM	--	--		100%
No presenciales					
7	Estudio y trabajo en grupo	247 355	0	247 355	0%
8	Estudio y trabajo autónomo, individual	380 500	0	380 500	0%
9	Elaboración del TFM	--			0%
Total Nº de ECTS de este módulo/materia x 25 horas		825 1200	198 288	627 912	

8. Metodologías docentes

Código	Metodologías docentes	Marcar
1	Método expositivo/Lección magistral	X
2	Estudio de casos	X
3	Resolución de ejercicios y problemas	X
4	Aprendizaje orientado a proyectos	X

9. Sistemas de evaluación

~~Cada una de las asignaturas se evaluará mediante una combinación de evaluación continua y trabajo o examen final. En caso de tratarse de un trabajo final, éste podría ser realizado individualmente o en grupo. La nota final en cada asignatura se obtendrá como una media ponderada de las calificaciones obtenidas (evaluación continua y examen/trabajo final). El peso de la evaluación continua en esta nota final nunca será inferior al 50%. En cada curso académico, los profesores de cada asignatura especificarán en la Guía Docente de la asignatura las actividades de las que constará la evaluación continua (pruebas escritas de respuesta corta o de desarrollo, entrega y/o presentación en clase de trabajos, pruebas objetivas en el campus virtual, entre otras.) así como el peso que otorgarán a la evaluación continua y al examen/trabajo final, respetando la regla anterior.~~

~~En la siguiente tabla se resumen los diferentes sistemas de evaluación que van a utilizarse. Cada materia se evaluará, acorde con sus características específicas, como está detallado en su ficha correspondiente. En cada curso académico, los profesores de cada asignatura especificarán en la Guía Docente de la asignatura las actividades de las que constará la evaluación (pruebas escritas de desarrollo o pruebas objetivas, entrega y/o presentación en clase de trabajos) así como el peso que otorgarán a la evaluación~~

~~continua y al examen o trabajo final.~~

	Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE1	Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos...).	20	50
SE2	Pruebas escritas de desarrollo.	20	50
SE3	Pruebas orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos...).	20	50
SE4	Trabajos y proyectos.	20	50
SE5	Informes/ Memorias de prácticas académicas externas: revisión de la memoria escrita.		
SE6	Sistemas de Autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo).	20	50
SE7	Técnicas de observación (registros, listas de control...).	10	20
SE8	Presentación y defensa del trabajo de fin de máster.	--	--
SE9	Elaboración y redacción del trabajo de fin de máster.	--	--
SE10	Informe tutor/a del centro de prácticas académicas externas.	--	--

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

10. Resumen de las asignaturas que componen el módulo/materia

	Denominación	Carácter	Créditos ECTS	Lenguas en las que se imparte	Ubicación temporal	
					Curso	Semestre
1	Introducción a R y Python	OB	3	Castellano, catalán *	1	1
2	Tecnologías para el tratamiento y análisis de datos	OB	9	Castellano, catalán *	1	1
3	Aprendizaje estadístico I	OB	6	Castellano, catalán *	1	1
4	Fundamentos de econometría	OB	6	Castellano, catalán *	1	1
5	Aplicaciones de ciencia de datos a la gestión empresarial I	OB	6	Castellano, catalán *	1	1
6	Decisiones empresariales basadas en datos	OB	6	Castellano, catalán *	1	1
7	Finanzas y ciencia de datos	OB	6	Castellano, catalán *	1	2
8	Visualización de datos	OB	3	Castellano, catalán *	1	2

9	Gestión y almacenamiento de datos	OB	3	Castellano, catalán *	1	2
---	-----------------------------------	----	---	-----------------------	---	---

~~* La guía docente de cada asignatura informará del idioma (catalán o castellano) en que se impartirá.~~

1. Denominación del módulo o materia:

Módulo 2: Aplicaciones Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos

2. Datos básicos del módulo o materia

Carácter:	Optativo
Créditos ECTS:	36
Organización temporal y distribución de créditos:	Primer curso - Segundo semestre: 36 ECTS
Lenguas en las que se imparte:	Castellano, catalán
Especialidades:	Especialidad en Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos

3. Resultados básicos de aprendizaje (identificación de los más relevantes):

Los resultados del aprendizaje se materializan en el desarrollo de ~~las competencias específicas y generales asociadas con el módulo y con la adquisición de los conocimientos relacionados con las asignaturas del módulo~~ los conocimientos, habilidades y competencias asociadas con el módulo y relacionadas con las asignaturas del módulo. Para alcanzar tales fines, se emplea la metodología docente establecida.

4. Contenidos:

10. Análisis de series temporales I

- Procesos estocásticos de series temporales: procesos MA, AR, ARMA
- Procesos no estacionarios, procesos integrados y procesos long memory
- Procesos estacionales y análisis espectral, dynamic harmonic regression
- Tratamiento de observaciones atípicas y outliers

11. Análisis de series temporales II

- ARCH y GARCH
- Representation state space y filtro de Kalman, modelos estructurales de series temporales
- Alisados exponenciales
- BATS y TBATS
- Neural network autoregression
- Evaluación de predicciones

12. Modelos multivariantes de series temporales y datos de panel

- Modelos vectoriales autoregresivos (VAR)
- Modelos vectoriales autoregresivos estructurales (SVAR)
- Regresión espuria y cointegración
- Modelos con datos de panel para proyectos de predicción a gran escala

13. Inferencia Causal

- Introducción a la causalidad
- Ensayos de control aleatorios y experimentos naturales
- Emparejamiento por puntaje de propensión (propensity score matching)
- Variables instrumentales
- Diferencia-en-diferencia
- Discontinuidad de regresión
- Método de control sintético
- Inferencia causal con regresión regularizada: doble robustez
- Modelos de efectos de tratamiento heterogéneos: generalized random forests (GRF)

14. Computación en el Cloud

- Introducción a la Computación en el Cloud
- Fundamentos de GCloud (o cualquier otro proveedor de Cloud)
- Servicios Esenciales de GCloud (o cualquier otro proveedor de Cloud)
- Ecosistemas abiertos para el Cloud:

15. Minería de texto

- Introducción a la Minería de Datos y Texto
- Ingesta de datos
- Representación de Datos y Texto: lingüística computacional, tokenización, lematización y stemmin, bosas de palabras y frecuencia de términos-frecuencia inversa del documento
- Modelos de lenguaje y Word embeddings

16. Técnicas cuantitativas para la toma de decisiones

- Técnicas de Toma de Decisiones basadas en Información Cuantitativa Cierta
- Técnicas de Toma de Decisiones basada en Información Cuantitativa Incierta
- Técnicas de Toma de Decisiones basada en Información Cualitativa
- Aplicaciones al análisis inteligente de datos, y a la gestión económica y empresarial

17. Aprendizaje estadístico II

- Introducción a las Neuronas Artificiales y a las Redes Neuronales
- Introducción a las Máquinas de Soporte Vectorial
- Introducción a los Métodos Basados en Kernels
- Aplicaciones al Aprendizaje Automático

18. Finanzas y ciencia de datos II

- Métodos numéricos aplicados a Finanzas
- Gestión del riesgo bancario
- Datos Financieros de alta frecuencia

19. Aplicaciones de la ciencia de datos a la gestión empresarial II

- El entorno de las empresas (micro y macro-entorno)
- Comportamiento del consumidor y segmentación de mercado
- Creación de relaciones con el cliente y CRM (Customer Relationship Management)
- Gestión estratégica de Recursos Humanos
- Contratación y formación de RRHH
- Gestión del desempeño, retribución e incentivos

20. Aplicaciones para redes sociales

- Conceptos introductorios sobre redes sociales
- Minerías de opiniones y exploración de redes
- Procesos enfocados al procesamiento del lenguaje natural
- Desarrollo de aplicaciones para la minería sobre redes sociales
- Redes sociales distribuidas

21. Introducción a la modelización bayesiana aplicada

- Introducción al enfoque Bayesiano
- Distribuciones a priori conjugadas
- Métodos computacionales utilizados para la estimación bayesiana.
- Modelos lineales dentro de un enfoque bayesiano.

5. Observaciones:

Código	Competencias específicas de especialidad	Competencia
--------	--	-------------

CESP1	Capacidad para realizar un proyecto de inteligencia de negocio en el que se identifican objetivos de negocio y se traducen en objetivos técnicos, se establecen los procesos y componentes de una arquitectura adecuada, y se realiza una explotación de datos, desarrollando la capacidad de identificar los procesos de adaptación que se deben de seguir en un entorno de inteligencia de negocios.	
CESP2	Capacidad para seleccionar, atendiendo a criterios de eficiencia, escalabilidad, optimización de acceso, corrección de errores y adecuación al entorno de producción, las bases de datos y el paradigma de datos óptimo en soluciones "Big-Data".	×
CESP3	Conocer la aplicación del conocimiento para el estudio de las tendencias y dinámicas de los mercados turísticos, y adquirir la capacidad para diagnosticar necesidades y oportunidades e identificar las potencialidades y amenazas de los mercados turísticos.	
CESP4	Tener una visión de las distintas técnicas de análisis de series temporales y de realizar previsiones con las mejores condiciones que la metodología estadística permite.	
CESP5	Capacidad para utilizar datos de alta frecuencia en el análisis de mercados financieros.	
CESP6	Conocer y utilizar las diferentes técnicas de simulación y muestreo.	

No hay requisitos previos

6. Resultados de aprendizaje (de entre los definidos en el apartado 2 de esta memoria):

Ver apartado 4.1.c. Relación entre los módulos/materias y los resultados de aprendizaje (conocimientos, habilidades y competencias) del plan de estudios.

~~CG1, CG2, CG3, CG4, CG5~~

~~CE1, CE2, CE4, CE5, CE6, CE7, CE9~~

7. Actividades formativas

Código	Actividad formativa	Horas	Horas de presencialidad del estudiante*	Horas de trabajo autónomo	% de presencialidad del estudiante
Presenciales					
1	Clases teóricas	94 86	94 86	0	100%
2	Seminarios- talleres	20 8	20 8	0	100%
3	Clases prácticas	34 90	34 90	0	100%
4	Clases de laboratorio	4	4	0	100%
5	Estancia en el centro de Prácticas académicas externas Prácticas externas	--			100%
6	Tutorías	24	24	0	100%

10	Presentación y defensa del TFM	--	--		100%
No presenciales					
7	Estudio y trabajo en grupo	180 225	0	180 -225	0%
8	Estudio y trabajo autónomo, individual	276 459	0	276 459	0%
9	Elaboración del TFM	--		--	0%
Total Nº de ECTS de este módulo/materia x 25 horas		600 900h	144 216	456 684	

8. Metodologías docentes

Código	Metodologías docentes	Marcar
1	Método expositivo/Lección magistral	X
2	Estudio de casos	X
3	Resolución de ejercicios y problemas	X
4	Aprendizaje orientado a proyectos	X

7. Sistemas de evaluación

~~Cada una de las asignaturas se evaluará mediante una combinación de evaluación continua y trabajo o examen final. En caso de tratarse de un trabajo final, éste podría ser realizado individualmente o en grupo. La nota final en cada asignatura se obtendrá como una media ponderada de las calificaciones obtenidas (evaluación continua y examen/trabajo final). El peso de la evaluación continua en esta nota final nunca será inferior al 50%. En cada curso académico, los profesores de cada asignatura especificarán en la Guía Docente de la asignatura las actividades de las que constará la evaluación continua (pruebas escritas de respuesta corta o de desarrollo, entrega y/o presentación en clase de trabajos, pruebas objetivas en el campus virtual, entre otras;) así como el peso que otorgarán a la evaluación continua y al examen/trabajo final, respetando la regla anterior.~~

~~En la siguiente tabla se resumen los diferentes sistemas de evaluación que van a utilizarse. Cada materia se evaluará, acorde con sus características específicas, como está detallado en su ficha correspondiente. En cada curso académico, los profesores de cada asignatura especificarán en la Guía Docente de la asignatura las actividades de las que constará la evaluación (pruebas escritas de desarrollo o pruebas objetivas, entrega y/o presentación en clase de trabajos) así como el peso que otorgarán a la evaluación continua y al examen o trabajo final.~~

	Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
--	-----------------------	--------------------	--------------------

SE1	Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos...).	⊕ 20	50
SE2	Pruebas escritas de desarrollo.	⊕ 20	50
SE3	Pruebas orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos...).	⊕ 20	50
SE4	Trabajos y proyectos.	⊕ 20	50
SE5	Informes/ Memorias de prácticas académicas externas: revisión de la memoria escrita.	--	
SE6	Sistemas de Autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo).	⊕ 20	50
SE7	Técnicas de observación (registros, listas de control...).	⊕ 10	20
SE8	Presentación y defensa del trabajo de fin de máster.	--	
SE9	Elaboración y redacción del trabajo de fin de máster.	--	
SE10	Informe tutor/a del centro de prácticas académicas externas.	--	

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

10. Resumen de las asignaturas que componen el módulo/materia

	Denominación	Carácter	Créditos ECTS	Lenguas en las que se imparte	Ubicación temporal	
					Curso	Semestre
10	Análisis de series temporales I	Opt	3	Castellano, catalán *	1	2
11	Análisis de series temporales II	Opt	3	Castellano, catalán *	1	2
12	Modelos multivariantes de series temporales y datos de panel	Opt	3	Castellano, catalán *	1	2
13	Inferencia causal	Opt	3	Castellano, catalán *	1	2
14	Computación en el Cloud	Opt	3	Castellano, catalán *	1	2
15	Minería de texto	Opt	3	Castellano, catalán *	1	2
16	Técnicas cuantitativas para la toma de decisiones	Opt	3	Castellano, catalán *	1	2
17	Aprendizaje estadístico II	Opt	3	Castellano, catalán *	1	2
18	Finanzas y ciencia de datos II	Opt	3	Castellano, catalán *	1	2

19	Aplicaciones de ciencia de datos para la gestión empresarial II	Opt	3	Castellano, catalán *	1	2
20	Aplicaciones para redes sociales	Opt	3	Castellano, catalán *	1	2
21	Introducción a la modelización bayesiana aplicada	Opt	3	Castellano, catalán *	1	2

~~* La guía docente de cada asignatura informará del idioma (catalán o castellano) en que se impartirá.~~

1. Denominación del módulo o materia:

Módulo 6: Trabajo **de fin de máster**

2. Datos básicos del módulo o materia

Carácter:	TFM
Créditos ECTS:	18
Organización temporal y distribución de créditos:	Tercer semestre: 18 ECTS
Lenguas en las que se imparte:	Castellano, catalán
Especialidades:	Especialidad en Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos Especialidad en Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos Especialidad en Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial

3. Resultados básicos de aprendizaje (identificación de los más relevantes):

En concordancia **con los conocimientos, habilidades y competencias** asociadas a este módulo, se espera que a lo largo del mismo el estudiante amplíe su capacitación sobre las materias cursadas en la titulación en general. Además, una vez finalizado el módulo los alumnos habrán aprendido a:

- Realizar, presentar y defender un ejercicio original e individual.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Comunicar sus conclusiones, los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

4. Contenidos:

El Trabajo de fin de máster (TFM) ha de basarse en los conocimientos, habilidades y competencias adquiridas a lo largo del máster, y demostrar que el estudiante se encuentra capacitado para investigar y elaborar proyectos de manera original e independiente. Puede presentarse como trabajo de investigación o como proyecto orientado al ámbito profesional sobre una o varias temáticas abordadas en el máster.

Con el TFM se pretende fomentar un pensamiento crítico reflexivo y aplicar e integrar las competencias adquiridas a lo largo del máster.

Puede ser propuesto por tutores académicos o basarse en una propuesta laboral por parte de los estudiantes. El TFM será tutelado por uno o varios tutores universitarios, profesores del máster.

La evaluación se realizará en base a la documentación y a una exposición oral ante un tribunal compuesto por tres miembros profesores del máster. La exposición oral tendrá una duración máxima de 35 minutos por parte del alumno para la exposición de su trabajo y de otros 30 minutos de turno de preguntas por los miembros del tribunal.

~~Realización de un ejercicio original individual a presentar y defender ante un tribunal universitario. Consistirá en un proyecto de análisis de datos masivos, si es el caso en el ámbito de la especialidad específica cursada por el alumno, de naturaleza profesional o investigadora y en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.~~

5. Observaciones:

El Acuerdo del Comité de Dirección del Centro de Estudios de Postgrado del día 23 de junio de 2020, modificado por el Comité de Dirección del Centro de Estudios de Postgrado del día 30 de noviembre de 2022, por el que se aprueba el **Reglamento para la elaboración y evaluación de los trabajos de fin de máster universitario en la Universidad de las Islas Baleares** establece las directrices para la definición, elaboración, presentación, defensa pública, evaluación y gestión administrativa de los TFM de los estudios oficiales de máster de la UIB, incluido el presente máster, complementando la normativa general de la UIB sobre estos trabajos, aprobada por el Acuerdo Normativo 9954/2011, de 23 de septiembre (FOU nº 353. De 21 de octubre).

~~Las condiciones de realización y evaluación del trabajo fin de Master siguen la normativa del Centro de Estudios de Postgrado de la Universidad de las Islas Baleares (http://www.uib.es/digitalAssets/204/204831_CEP_Reglament_TFM.pdf).~~

Actividades formativas

~~Dado el carácter de este módulo, la tutoría individual regular constituye la actividad formativa predominante. De esta forma, el tutor ayuda al estudiante a mantener un ritmo en su trabajo personal y autónomo, el cual permitirá completar el proyecto en el plazo temporal establecido.~~

6. Resultados de aprendizaje (de entre los definidos en el apartado 2 de esta memoria):

Ver apartado 4.1.c. Relación entre los módulos/materias y los resultados de aprendizaje (conocimientos, habilidades y competencias) del plan de estudios.

~~CB6, CB7, CB9, CB10,~~
~~CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7.~~
~~CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15~~

7. Actividades formativas

Código	Actividad formativa	Horas	Horas de presencialidad del estudiante*	Horas de trabajo autónomo	% de presencialidad del estudiante
Presenciales					
1	Clases teóricas	--			100%
2	Seminarios- talleres	--			100%
3	Clases prácticas	--			100%
4	Clases de laboratorio	--			100%
5	Estancia en el centro de Prácticas académicas externas	--			100%
6	Tutorías	17	17	0	100%
10	Presentación y defensa del TFM	1	1	0	100%
No presenciales					
7	Estudio y trabajo en grupo	0	0	0	0%
8	Estudio y trabajo autónomo, individual	0	0	0	0%
9	Elaboración del TFM	432	0	432	0%
Total Nº de ECTS de este módulo/materia x 25 horas		450h	18	432	

8. Metodologías docentes

Código	Metodologías docentes	Marcar
1	Método expositivo/Lección magistral	
2	Estudio de casos	
3	Resolución de ejercicios y problemas	
4	Aprendizaje orientado a proyectos	X

9. Sistemas de evaluación

Dado el carácter del módulo, el procedimiento de evaluación del mismo se realizará mediante la revisión de la memoria escrita y la valoración de una presentación pública

del trabajo realizado que tendrá en cuenta tanto su validez técnica como la capacidad del estudiante para documentar el proyecto y para comunicar las ideas relevantes.

El sistema de calificaciones se expresará numéricamente de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del RD 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre) por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones de las titulaciones universitarias de carácter obligatorio con validez en todo el territorio nacional.

	Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE1	Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos...).		
SE2	Pruebas escritas de desarrollo.		
SE3	Pruebas orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos...).		
SE4	Trabajos y proyectos.		
SE5	Informes/ Memorias de prácticas académicas externas: revisión de la memoria escrita.		
SE6	Sistemas de Autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo).		
SE7	Técnicas de observación (registros, listas de control...).		
SE8	Presentación y defensa del trabajo de fin de máster.	100 40	100 50
SE9	Elaboración y redacción del trabajo de fin de máster.	50	60
SE10	Informe tutor/a del centro de prácticas académicas externas.		

10. Resumen de las asignaturas que componen el módulo/materia

Denominación	Carácter	Créditos ECTS	Lenguas en las que se imparte	Ubicación temporal		Esp.
				Curso	Semestre	
Trabajo de fin de máster	Trabajo de fin de máster	18	Castellano, catalán	2	1	Todas

1. Denominación del módulo o materia:

Módulo 7: Prácticas **académicas** externas

2. Datos básicos del módulo o materia

Carácter:	Prácticas externas
Créditos ECTS:	12
Organización temporal y distribución de créditos:	Segundo curso - primer semestre: 12 ECTS
Lenguas en las que se imparte:	Castellano, catalán
Especialidades:	

3. Resultados básicos de aprendizaje (identificación de los más relevantes):

Asegurar la adquisición de competencias ligadas al desarrollo profesional mediante actividades realizadas en el entorno empresarial o de la administración pública.

4. Contenidos:

Prácticas en empresa, cuyo objetivo es permitir al alumno conocer directamente con la práctica profesional, las tecnologías para el análisis de datos **masivos** en la empresa, economía y turismo, estableciéndose para ello estancias reguladas y monitorizadas en empresas o en los departamentos informáticos y de análisis de datos de todo tipo de empresas e instituciones.

Las prácticas serán evaluadas conjuntamente por el responsable del programa de prácticas del Máster y por el responsable de las prácticas en la empresa o institución donde el estudiante realice las prácticas. Ambos responsables de prácticas quedarán establecidos en el convenio entre la UIB y la empresa o institución.

5. Observaciones:

No Procede

~~Dado que las Prácticas Externas, se realizan en empresas o entidades con convenios previos establecidos, debido a la experiencia de la UIB en el desarrollo de programa de máster Oficial, en la actualidad ya se disponen de diferentes documentos dirigidos a estudiantes, tutores académicos y empresas que garantizan, por un lado, el cumplimiento y adquisición de los conocimientos, habilidades y competencias del proceso de formación, y por otro lado, la información y gestión administrativa derivada de la realización de prácticas externas. En la actualidad el máster tiene convenios firmados con las siguientes empresas e instituciones: Brújula, Globalia, Fundación BIT (Islas Baleares Innovación Tecnológica), GSBit (clúster de las PIMEs de Informática de~~

~~las Islas Baleares), BARCELÓ HOTELS, SA, Gobierno Balear, Consejos Insulares y Escuela de Hostelería, entre otras.~~

6. Resultados de aprendizaje (de entre los definidos en el apartado 2 de esta memoria):

Ver apartado 4.1.c. Relación entre los módulos/materias y los resultados de aprendizaje (conocimientos, habilidades y competencias) del plan de estudios.

~~CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7
CE1, CE2, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15~~

7. Actividades formativas

Código	Actividad formativa	Horas	Horas de presencialidad del estudiante*	Horas de trabajo autónomo	% de presencialidad del estudiante
Presenciales					
1	Clases teóricas				100%
2	Seminarios- talleres	160	160	0	100%
3	Clases prácticas				100%
4	Clases de laboratorio	20	20	0	100%
5	Estancia en el centro de Prácticas académicas externas Prácticas externas	290	290		100%
6	Tutorías	1	1	0	100%
10	Presentación y defensa del TFM				100%
No presenciales					
7	Estudio y trabajo en grupo	120	0	120	0%
8	Estudio y trabajo autónomo, individual	9	0	9	0%
9	Elaboración del TFM				0%
Total Nº de ECTS de este módulo/materia x 25 horas		300h	291	9	

8. Metodologías docentes

Código	Metodologías docentes	Marcar
1	Método expositivo/Lección magistral	
2	Estudio de casos	X

3	Resolución de ejercicios y problemas	
4	Aprendizaje orientado a proyectos	X

9. Sistemas de evaluación

~~Cada una de las asignaturas se evaluará mediante una combinación de evaluación continua y trabajo o examen final. En caso de tratarse de un trabajo final, éste podría ser realizado individualmente o en grupo. La nota final en cada asignatura se obtendrá como una media ponderada de las calificaciones obtenidas (evaluación continua y examen/trabajo final). El peso de la evaluación continua en esta nota final nunca será inferior al 50%. En cada curso académico, los profesores de cada asignatura especificarán en la Guía Docente de la asignatura las actividades de las que constará la evaluación continua (pruebas escritas de respuesta corta o de desarrollo, entrega y/o presentación en clase de trabajos, pruebas objetivas en el campus virtual, entre otras.) así como el peso que otorgarán a la evaluación continua y al examen/trabajo final, respetando la regla anterior.~~

~~En la siguiente tabla se resumen los diferentes sistemas de evaluación que van a utilizarse. Cada materia se evaluará, acorde con sus características específicas, como está detallado en su ficha correspondiente. En cada curso académico, los profesores de cada asignatura especificarán en la Guía Docente de la asignatura las actividades de las que constará la evaluación (pruebas escritas de desarrollo o pruebas objetivas, entrega y/o presentación en clase de trabajos) así como el peso que otorgarán a la evaluación continua y al examen o trabajo final.~~

	Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE1	Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos...).		
SE2	Pruebas escritas de desarrollo.		
SE3	Pruebas orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos...).		
SE4	Trabajos y proyectos.		
SE5	Informes/ Memorias de prácticas académicas externas: revisión de la memoria escrita.	100% 40	100% 60
SE6	Sistemas de Autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo).		
SE7	Técnicas de observación (registros, listas de control...).		
SE8	Presentación y defensa del trabajo de fin de máster.		
SE9	Elaboración y redacción del trabajo de fin de máster.		
SE10	Informe tutor/a del centro de prácticas académicas externas.	100% 40	100% 60
SE11	Informe tutor/a académico de prácticas académicas externas.		

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

10. Resumen de las asignaturas que componen el módulo/materia

Denominación	Carácter	Créditos ECTS	Lenguas en las que se imparte	Ubicación temporal		Esp.
				Curso	Semestre	
Prácticas académicas externas	PE	12	Castellano, catalán	2	1	Todas

1. Denominación del módulo o materia:

Módulo 3: Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos

2. Datos básicos del módulo o materia

Carácter:	Optativo
Créditos ECTS:	21
Organización temporal y distribución de créditos:	Segundo semestre: 21 ECTS
Lenguas en las que se imparte:	Castellano, catalán
Especialidades:	Especialidad en Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos

3. Resultados básicos de aprendizaje (identificación de los más relevantes):

Los resultados del aprendizaje se concretan en las competencias específicas y generales que se trabajan en la materia y en el desarrollo de los contenidos de cada una de sus asignaturas con la metodología docente establecida.

4. Contenidos:

Nuevas Tendencias en Minería de datos

- Introducción a las líneas actuales de minería de datos.
- Descubrimiento de subgrupos y clasificación no balanceada.
- Detección de anomalías. Reglas de asociación anómalas
- Minería de datos en estructuras complejas: *Graph Mining*
- Aprendizaje basado en múltiples instancias.

-

Técnicas Estadísticas con Información Imprecisa

- Modelización de los datos imprecisos.
- Técnicas de inferencia estadística con datos imprecisos.
- Análisis estadístico sobre datos imprecisos: estimación y contrastes de hipótesis.
- Análisis de series temporales con información imprecisa.

-

Técnicas de Optimización con Información Imprecisa

- Resolución de sistemas de ecuaciones e inecuaciones lineales intervalares.
- Programación lineal intervalar.
- Optimización lineal intervalar.

-

Aprendizaje estadístico y toma de decisiones II

- Tecnologías de motores de búsqueda.
- Procesos de descubrimiento de conocimiento.

- ~~Técnicas de evaluación y validación.~~
- ~~Modelos aditivos, árboles y métodos relacionados.~~
- ~~Support Vector Machines y flexible discriminants.~~
- ~~Redes neuronales.~~
- ~~Toma de decisiones sin incertidumbre y bajo incertidumbre.~~

Herramientas de simulación y muestreo en datos masivos

- ~~Generación de números aleatorios y de muestras artificiales.~~
- ~~Métodos de simulación.~~
- ~~Muestreo en poblaciones infinitas.~~
- ~~Muestreo en poblaciones finitas.~~

5. Observaciones:

Código	Competencias específicas de especialidad	Competencia
CESP1	Capacidad para realizar un proyecto de inteligencia de negocio en el que se identifican objetivos de negocio y se traducen en objetivos técnicos, se establecen los procesos y componentes de una arquitectura adecuada, y se realiza una explotación de datos, desarrollando la capacidad de identificar los procesos de adaptación que se deben de seguir en un entorno de inteligencia de negocios.	X
CESP2	Capacidad para seleccionar, atendiendo a criterios de eficiencia, escalabilidad, optimización de acceso, corrección de errores y adecuación al entorno de producción, las bases de datos y el paradigma de datos óptimo en soluciones "Big Data".	
CESP3	Conocer la aplicación del conocimiento para el estudio de las tendencias y dinámicas de los mercados turísticos, y adquirir la capacidad para diagnosticar necesidades y oportunidades e identificar las potencialidades y amenazas de los mercados turísticos.	
CESP4	Tener una visión de las distintas técnicas de análisis de series temporales y de realizar previsiones con las mejores condiciones que la metodología estadística permite.	
CESP5	Capacidad para utilizar datos de alta frecuencia en el análisis de mercados financieros.	
CESP6	Conocer y utilizar las diferentes técnicas de simulación y muestreo.	X

6. Resultados de aprendizaje (de entre los definidos en el apartado 2 de esta memoria):

Conocimientos:	
Habilidades:	
Competencias:	

~~CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG7~~
~~CE2, CE4, CE6, CE7, CE8, CE9, CE11, CE12, CE15~~

7. Actividades formativas

Código	Actividad formativa	Horas	Horas de presencialidad del estudiante*	Horas de trabajo autónomo	% de presencialidad del estudiante
Presenciales					
1	Clases teóricas	69	69	0	100%
2	Seminarios-talleres	10	10	0	100%
3	Clases prácticas	42	42	0	100%
4	Clases de laboratorio	—			100%
5	Estancia en el centro de Prácticas académicas externas	—			100%
6	Tutorías	5	5	0	100%
10	Presentación y defensa del TFM	—			100%
No-presenciales					
7	Estudio y trabajo en grupo	189	189	0	0%
8	Estudio y trabajo autónomo, individual	210	210	0	0%
9	Elaboración del TFM	—			0%
Total Nº de ECTS de este módulo/materia x 25 horas		525h	126	399	24%

8. Metodologías docentes

Código	Metodologías docentes	Marcar
1	Método expositivo/Lección magistral	X
2	Estudio de casos	X
3	Resolución de ejercicios y problemas	X
4	Aprendizaje orientado a proyectos	X

9. Sistemas de evaluación

Cada una de las asignaturas se evaluará mediante una combinación de evaluación continua y trabajo o examen final. En caso de tratarse de un trabajo final, éste podría ser realizado individualmente o en grupo. La nota final en cada asignatura se obtendrá como una media ponderada de las calificaciones obtenidas (evaluación continua y examen/trabajo final). El peso de la evaluación continua en esta nota final nunca será inferior al 50%. En cada curso académico, los profesores de cada asignatura especificarán en la Guía Docente de la asignatura las actividades de las que constará la evaluación continua (pruebas escritas de respuesta corta o de desarrollo, entrega y/o

presentación en clase de trabajos, pruebas objetivas en el campus virtual, entre otras.) así como el peso que otorgarán a la evaluación continua y al examen/trabajo final, respetando la regla anterior.

En la siguiente tabla se resumen los diferentes sistemas de evaluación que van a utilizarse. Cada materia se evaluará, acorde con sus características específicas, como está detallado en su ficha correspondiente. En cada curso académico, los profesores de cada asignatura especificarán en la Guía Docente de la asignatura las actividades de las que constará la evaluación (pruebas escritas de desarrollo o pruebas objetivas, entrega y/o presentación en clase de trabajos) así como el peso que otorgarán a la evaluación continua y al examen o trabajo final.

	Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE1	Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos...).	0	50
SE2	Pruebas escritas de desarrollo.	0	50
SE3	Pruebas orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos...).	0	50
SE4	Trabajos y proyectos.	0	50
SE5	Informes/ Memorias de prácticas académicas externas: revisión de la memoria escrita.	0	50
SE6	Sistemas de Autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo).	0	50
SE7	Técnicas de observación (registros, listas de control...).	0	10
SE8	Presentación y defensa del trabajo de fin de máster.	--	--
SE9	Elaboración y redacción del trabajo de fin de máster.	--	--
SE10	Informe tutor/a del centro de prácticas académicas externas.	--	--

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

10. Resumen de las asignaturas que componen el módulo/materia

Denominación	Carácter	Créditos ECTS	Lenguas en las que se imparte	Ubicación temporal	Esp:
Nuevas tendencias en minería de datos	Optativo	6	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos

Técnicas estadísticas con información imprecisa	Optativo	3	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos
Técnicas de optimización con información imprecisa	Optativo	3	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos
Aprendizaje estadístico y toma de decisiones II	Optativo	6	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos
Herramientas de simulación y muestreo en datos masivos	Optativo	3	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	Herramientas en gestión y análisis inteligente de datos

* La guía docente de cada asignatura informará del idioma (catalán o castellano) en que se impartirá.

1. Denominación del módulo o materia:

Módulo 4: Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial

2. Datos básicos del módulo o materia

Carácter:	Optativo
Créditos ECTS:	27
Organización temporal y distribución de créditos:	Segundo semestre: 27 ECTS
Lenguas en las que se imparte:	Castellano, catalán
Especialidades:	Especialidad en Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial

3. Resultados básicos de aprendizaje (identificación de los más relevantes):

Los resultados del aprendizaje se concretan en las competencias específicas y generales que se trabajan en la materia y en el desarrollo de los contenidos de cada una de sus asignaturas con la metodología docente establecida.

4. Contenidos:

Análisis de series temporales

- Procesos estocásticos de series temporales.
- Procesos no estacionarios
- Estacionalidad.
- Tratamiento de observaciones atípicas
- Modelo factorial dinámico
- Predicción (técnicas y evaluación)
- Tópicos avanzados de series temporales (cambio estructural, cambio de régimen, modelos estructurales y filtro de Kalman)

Toma de decisiones y teoría de juegos

- Toma de decisiones bajo certidumbre
- Toma de decisiones bajo incertidumbre
- Toma de decisiones estratégica: Teoría de Juegos
- Juegos con movimientos secuenciales
- Juegos con movimientos simultáneos

Derivados financieros

- Futuros y forwards
- Opciones y warrants
- Swaps

- Valoración de proyectos con opciones financieras.

Finanzas y econometría con datos de alta frecuencia

- Herramientas econométricas para el análisis de series financieras.
- Negociación en mercados bursátiles.
- Bases de datos de alta frecuencia.
- Formación del precio.
- Negociación de alta frecuencia.
- Volatilidad

Modelización del riesgo de crédito en el sector bancario

- Introducción al riesgo de crédito y su regulación.
- Medición de incumplimiento: rating, scoring y construcción de modelos.
- Parámetros de riesgo y estimación de modelos.
- Análisis de sensibilidad de los modelos de riesgo de crédito.
- La pérdida esperada y la pérdida no esperada.

Finanzas Cuantitativas

- Árboles binomiales.
- Métodos Monte Carlo
- Extensiones al modelo log-normal de opciones
- Opciones reales.

Minería de textos para las ciencias sociales

- Minería de texto en negocios inteligentes.
- Herramientas de recopilación y almacenamiento de actividad en redes sociales.
- Sistemas en tiempo real y limitaciones.
- Inteligencia de negocios y analíticas del negocio.
- Gestión de las relaciones con los clientes.

5. Observaciones:

Código	Competencias específicas de especialidad	Competencia
CESP1	Capacidad para realizar un proyecto de inteligencia de negocio en el que se identifican objetivos de negocio y se traducen en objetivos técnicos, se establecen los procesos y componentes de una arquitectura adecuada, y se realiza una explotación de datos, desarrollando la capacidad de identificar los procesos de adaptación que se deben de seguir en un entorno de inteligencia de negocios.	
CESP2	Capacidad para seleccionar, atendiendo a criterios de eficiencia, escalabilidad, optimización de acceso, corrección de errores y adecuación al entorno de producción, las bases de datos y el paradigma de datos óptimo en soluciones "Big-Data".	

CESP3	Conocer la aplicación del conocimiento para el estudio de las tendencias y dinámicas de los mercados turísticos, y adquirir la capacidad para diagnosticar necesidades y oportunidades e identificar las potencialidades y amenazas de los mercados turísticos.	X
CESP4	Tener una visión de las distintas técnicas de análisis de series temporales y de realizar previsiones con las mejores condiciones que la metodología estadística permite.	X
CESP5	Capacidad para utilizar datos de alta frecuencia en el análisis de mercados financieros.	X
CESP6	Conocer y utilizar las diferentes técnicas de simulación y muestreo.	

6. Resultados de aprendizaje (de entre los definidos en el apartado 2 de esta memoria):

Conocimientos:	
Habilidades:	
Competencias:	

CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7

CE1, CE2, CE3, CE4, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE13, CE14

7. Actividades formativas

Código	Actividad formativa	Horas	Horas de presencialidad del estudiante*	Horas de trabajo autónomo	% de presencialidad del estudiante
Presenciales					
1	Clases teóricas	96	96	0	100%
2	Seminarios-talleres	24	24	0	100%
3	Clases prácticas	39	39	0	100%
4	Clases de laboratorio	--			100%
5	Estancia en el centro de Prácticas académicas externas	--			100%
6	Tutorías	4	4	0	100%
10	Presentación y defensa del TFM	--			100%
No-presenciales					
7	Estudio y trabajo en grupo	202	0	202	0%
8	Estudio y trabajo autónomo, individual	310	0	310	0%
9	Elaboración del TFM	--			0%
Total		675h	163	512	24%

Nº de ECTS de este módulo/materia x 25 horas				
--	--	--	--	--

8. Metodologías docentes

Código	Metodologías docentes	Marcar
1	Método expositivo/Lección magistral	X
2	Estudio de casos	X
3	Resolución de ejercicios y problemas	X
4	Aprendizaje orientado a proyectos	X

9. Sistemas de evaluación

~~Cada una de las asignaturas se evaluará mediante una combinación de evaluación continua y trabajo o examen final. En caso de tratarse de un trabajo final, éste podría ser realizado individualmente o en grupo. La nota final en cada asignatura se obtendrá como una media ponderada de las calificaciones obtenidas (evaluación continua y examen/trabajo final). El peso de la evaluación continua en esta nota final nunca será inferior al 50%. En cada curso académico, los profesores de cada asignatura especificarán en la Guía Docente de la asignatura las actividades de las que constará la evaluación continua (pruebas escritas de respuesta corta o de desarrollo, entrega y/o presentación en clase de trabajos, pruebas objetivas en el campus virtual, entre otras.) así como el peso que otorgarán a la evaluación continua y al examen/trabajo final, respetando la regla anterior.~~

~~En la siguiente tabla se resumen los diferentes sistemas de evaluación que van a utilizarse. Cada materia se evaluará, acorde con sus características específicas, como está detallado en su ficha correspondiente. En cada curso académico, los profesores de cada asignatura especificarán en la Guía Docente de la asignatura las actividades de las que constará la evaluación (pruebas escritas de desarrollo o pruebas objetivas, entrega y/o presentación en clase de trabajos) así como el peso que otorgarán a la evaluación continua y al examen o trabajo final.~~

	Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE1	Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos...).	0	50
SE2	Pruebas escritas de desarrollo.	0	50
SE3	Pruebas orales (individual, en grupo, presentación de temas trabajos...).	0	50
SE4	Trabajos y proyectos.	0	50
SE5	Informes/ Memorias de prácticas académicas externas: revisión de la memoria escrita.	0	50
SE6	Sistemas de Autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo).	0	50
SE7	Técnicas de observación (registros, listas de control...).	0	10

SE8	Presentación y defensa del trabajo de fin de máster.	--	--
SE9	Elaboración y redacción del trabajo de fin de máster.	--	--
SE10	Informe tutor/a del centro de prácticas académicas externas.	--	--

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

10. Resumen de las asignaturas que componen el módulo/materia

Denominación	Carácter	Créditos ECTS	Lenguas en las que se imparte	Ubicación temporal	Esp:
Análisis de series temporales	Optativo	6	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial
Toma de decisiones y teoría de juegos	Optativo	3	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial
Derivados financieros	Optativo	3	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	--
Finanzas y econometría con datos de alta frecuencia	Optativo	6	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial
Modelización del riesgo de crédito en el sector bancario	Optativo	3	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	--
Finanzas cuantitativas	Optativo	3	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	--
Minería de textos para las ciencias sociales	Optativo	3	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial

* La guía docente de cada asignatura informará del idioma (catalán o castellano) en que se impartirá.

1. Denominación del módulo o materia:

Módulo 5: Aplicaciones

2. Datos básicos del módulo o materia

Carácter:	Optativo
Créditos ECTS:	33
Organización temporal y distribución de créditos:	Segundo semestre: 33 ECTS
Lenguas en las que se imparte:	Castellano, catalán
Especialidades:	Especialidad en Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial

3. Resultados básicos de aprendizaje (identificación de los más relevantes):

Los resultados del aprendizaje se materializan en el desarrollo de las competencias específicas y generales asociadas con el módulo y con la adquisición de los conocimientos relacionados con las asignaturas del módulo. Para alcanzar tales fines, se emplea la metodología docente establecida.

4. Contenidos:

Gestión de recursos humanos

- Aspectos básicos de la gestión estratégica de los recursos humanos.
- Estrategias de gestión de la contratación.
- Estrategias de gestión del conocimiento: formación, carreras profesionales e innovación.
- Estrategias de gestión del desempeño.
- Estrategias de gestión de los incentivos.
- Sistemas de información para la gestión de los recursos humanos: selección de métricas, medición, procesamiento, análisis y predicción.

-

Gestión de organizaciones sanitarias

- Aspectos básicos de la gestión de las organizaciones sanitarias.
- Gestión de actividad y costes
- Gestión de datos clínicos
- Gestión de la investigación y desarrollo en salud.
- Gestión del comportamiento y perfiles de los pacientes.

-

Aplicaciones con redes complejas

- Teoría avanzada de grafos.
- Interacción y modelos de mercados como redes.

- ~~Redes de información y la World Wide Web~~
- ~~Evolución de redes y en redes: modelos de población y estructurales~~
- ~~Flujo de información y toma de decisiones sobre redes.~~

~~Analíticas para el conocimiento del cliente~~

- ~~Gestión avanzada de clientes~~
- ~~Análisis del comportamiento de los clientes y no clientes en los diferentes canales (tiendas físicas, call centers, mobile, e-commerce, medios sociales). Extracción y análisis de datos.~~
- ~~Diseño y análisis de encuestas online.~~
- ~~Introducción a los procesos de análisis predictivos.~~
- ~~Análisis de sentimiento. Análisis de marketing social.~~

~~Gestión eficiente de la comunicación~~

- ~~Investigación y recopilación de datos. Fuentes y metodología.~~
- ~~La nueva Ley de Transparencia, la liberación de datos públicos.~~
- ~~Herramientas y gestión de la información comunicativa. Excel, Access, Google Spreadsheets, Open refine, CometDocs, Zamzar.~~
- ~~Elementos y estrategia de comunicación de datos. Tendencias de visualización; Infografías, Data Wrapper, google Fusión, Tables, After Effects, Tableau Public.~~

~~Vigilancia tecnológica y análisis de patentes~~

- ~~Mecanismos de protección de la propiedad intelectual.~~
- ~~Importancia de la propiedad intelectual para la innovación y la competitividad de las empresas.~~
- ~~Herramientas para el análisis de patentes, estrategias para: Evadir la infracción de derechos de propiedad intelectual, acelerar el conocimiento científico y la aceptación de patentes, analizar la evolución de la industria.~~
- ~~Identificar potenciales competidores y tecnologías emergentes.~~
- ~~Identificar las tecnologías y nuevos productos de competidores.~~

~~Aplicaciones de minería de datos a la industria del turismo~~

- ~~Aplicaciones de la minería de datos al transporte, alojamiento, restauración y ocio.~~
- ~~Aplicaciones de minería al análisis de la intermediación turística.~~
- ~~Datos masivos para el análisis cuantitativo y cualitativo de la oferta turística.~~
- ~~Datos masivos para el análisis cuantitativo y cualitativo del perfil del cliente.~~
- ~~Análisis de la reputación online de las empresas turísticas.~~
- ~~Retos y tendencias en el uso de técnicas analíticas para la gestión de información turística.~~

~~Aplicaciones para redes sociales~~

- Tópicos avanzados de teoría de juegos.
- Aplicaciones de la teoría de juegos al estudio de redes.
- Aprendizaje y evolución en redes.
- Efectos de red, innovación y congestión.
- Influencia en redes: actores claves.

5. Observaciones:

Código	Competencias específicas de especialidad	Competencia
CESP1	Capacidad para realizar un proyecto de inteligencia de negocio en el que se identifican objetivos de negocio y se traducen en objetivos técnicos, se establecen los procesos y componentes de una arquitectura adecuada, y se realiza una explotación de datos, desarrollando la capacidad de identificar los procesos de adaptación que se deben de seguir en un entorno de inteligencia de negocios.	X
CESP2	Capacidad para seleccionar, atendiendo a criterios de eficiencia, escalabilidad, optimización de acceso, corrección de errores y adecuación al entorno de producción, las bases de datos y el paradigma de datos óptimo en soluciones "Big Data".	X
CESP3	Conocer la aplicación del conocimiento para el estudio de las tendencias y dinámicas de los mercados turísticos, y adquirir la capacidad para diagnosticar necesidades y oportunidades e identificar las potencialidades y amenazas de los mercados turísticos.	X
CESP4	Tener una visión de las distintas técnicas de análisis de series temporales y de realizar previsiones con las mejores condiciones que la metodología estadística permite.	
CESP5	Capacidad para utilizar datos de alta frecuencia en el análisis de mercados financieros.	
CESP6	Conocer y utilizar las diferentes técnicas de simulación y muestreo.	

6. Resultados de aprendizaje (de entre los definidos en el apartado 2 de esta memoria):

Conocimientos:	
Habilidades:	
Competencias:	

CB6, CB7, CB9, CB10, CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6, CG7
CE1, CE2, CE3, CE4, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14

7. Actividades formativas

Código	Actividad formativa	Horas	Horas de presencialidad del estudiante*	Horas de trabajo autónomo	% de presencialidad del estudiante
Presenciales					

1	Clases teóricas	117	117	0	100%
2	Seminarios-talleres	27	27	0	100%
3	Clases prácticas	48	48	0	100%
4	Clases de laboratorio	–			100%
5	Estancia en el centro de Prácticas académicas externas	–			100%
6	Tutorías	6	6	0	100%
10	Presentación y defensa del TFM	–			100%
No-presenciales					
7	Estudio y trabajo en grupo	248	248	0	0%
8	Estudio y trabajo autónomo, individual	379	379	0	0%
9	Elaboración del TFM	–			0%
Total					
Nº de ECTS de este módulo/materia x 25 horas		825	198	627	24%

8. Metodologías docentes

Código	Metodologías docentes	Marcar
1	Método expositivo/Lección magistral	X
2	Estudio de casos	X
3	Resolución de ejercicios y problemas	X
4	Aprendizaje orientado a proyectos	X

9. Sistemas de evaluación

~~Cada una de las asignaturas se evaluará mediante una combinación de evaluación continua y trabajo o examen final. En caso de tratarse de un trabajo final, éste podría ser realizado individualmente o en grupo. La nota final en cada asignatura se obtendrá como una media ponderada de las calificaciones obtenidas (evaluación continua y examen/trabajo final). El peso de la evaluación continua en esta nota final nunca será inferior al 50%. En cada curso académico, los profesores de cada asignatura especificarán en la Guía Docente de la asignatura las actividades de las que constará la evaluación continua (pruebas escritas de respuesta corta o de desarrollo, entrega y/o presentación en clase de trabajos, pruebas objetivas en el campus virtual, entre otras.) así como el peso que otorgarán a la evaluación continua y al examen/trabajo final, respetando la regla anterior.~~

~~En la siguiente tabla se resumen los diferentes sistemas de evaluación que van a utilizarse. Cada materia se evaluará, acorde con sus características específicas, como~~

está detallado en su ficha correspondiente. En cada curso académico, los profesores de cada asignatura especificarán en la Guía Docente de la asignatura las actividades de las que constará la evaluación (pruebas escritas de desarrollo o pruebas objetivas, entrega y/o presentación en clase de trabajos) así como el peso que otorgarán a la evaluación continua y al examen o trabajo final.

	Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE1	Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos...).	0	50
SE2	Pruebas escritas de desarrollo.	0	50
SE3	Pruebas orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos...).	0	50
SE4	Trabajos y proyectos.	0	50
SE5	Informes/ Memorias de prácticas académicas externas: revisión de la memoria escrita.	0	50
SE6	Sistemas de Autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo).	0	50
SE7	Técnicas de observación (registros, listas de control...).	0	10
SE8	Presentación y defensa del trabajo de fin de máster.		
SE9	Elaboración y redacción del trabajo de fin de máster.		
SE10	Informe tutor/a del centro de prácticas académicas externas.		

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

10. Resumen de las asignaturas que componen el módulo/materia

Denominación	Carácter	Créditos ECTS	Lenguas en las que se imparte	Ubicación temporal	Esp.
Gestión de recursos humanos	Optativo	3	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial
Gestión de organizaciones sanitarias	Optativo	3	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial
Aplicaciones con redes complejas	Optativo	6	Castellano; catalán *	Primer Curso	

				Segundo semestre	
Analíticas para el conocimiento del cliente	Optativo	3	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	
Gestión eficiente de la comunicación	Optativo	3	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	
Vigilancia tecnológica y análisis de patentes	Optativo	3	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	
Aplicaciones de minería de datos a la industria del turismo	Optativo	6	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial
Aplicaciones para redes sociales	Optativo	6	Castellano; catalán *	Primer Curso Segundo semestre	

* La guía docente de cada asignatura informará del idioma (catalán o castellano) en que se impartirá.

4.2. Actividades y metodologías docentes

4.2.a. Actividades formativas

Actividades formativas		
Actividades presenciales		
1	Clases teóricas	Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos (las presentaciones pueden ser a cargo del profesor, trabajos de los estudiantes, etc.).
2	Seminarios-talleres	Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida (profesores, estudiantes, expertos, etc.).
3	Clases prácticas	Trabajos prácticos en el aula en la cual se desarrollen actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y a la adquisición de habilidades relacionadas con la materia de estudio: estudio de casos, análisis diagnósticos, resolución de ejercicios y problemas, etc.
4	Clases de laboratorio	En el aula de informática, que permiten al alumno familiarizarse desde un punto de vista práctico con las cuestiones expuestas en las clases teóricas.
5	Estancia en el centro de Prácticas académicas externas Prácticas externas	Actividades realizadas en empresas y entidades externas en la Universidad con las cuales se adquiere preparación para el ejercicio profesional.
6	Tutorías	Relación personalizada de ayuda en la que un profesor-tutor atiende, facilita y orienta a uno o varios estudiantes en el proceso formativo. Presencial o virtual.
10	Presentación y defensa del TFM	Actividad individual en la que el alumno debe defender con suficiencia el trabajo final de los estudios demostrando suficiencia y madurez en la adquisición de las competencias asignadas.
Actividades no presenciales		
7	Estudio y trabajo en grupo	Preparación de seminarios, lecturas, investigaciones, trabajos, memorias, obtención y análisis de datos, etc. para exponer o entregar en clase mediante el trabajo de los alumnos en grupo.
8	Estudio y trabajo autónomo, individual	Las mismas actividades que en la modalidad anterior, pero realizadas de forma individual, incluye, además, el estudio personal (preparar exámenes, trabajo en biblioteca, lecturas complementarias, hacer problemas y ejercicios, etc.), que es fundamental para el aprendizaje autónomo.
9	Elaboración del TFM	Elaboración y desarrollo de un trabajo de carácter aplicado a los estudios con orientación, ayuda y correcciones del tutor de TFM.

4.2.b. Metodologías docentes

Código	Metodologías docentes
---------------	------------------------------

1	Método expositivo/ Lección magistral	Esta metodología se centra en la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. El profesor suministra a los alumnos información esencial y organizada procedente de diversas fuentes con unos objetivos específicos predefinidos. En la clase magistral el profesor debe motivar a los alumnos, exponer los contenidos de un tema, explicar conocimientos, efectuar demostraciones si procede, presentar experiencias, etc. El uso de las nuevas tecnologías, así como el uso de recursos audiovisuales, se hace imprescindible actualmente en el método expositivo. El profesor debe fomentar también la participación del alumno en las clases como un agente activo y no meramente pasivo. En el uso de este tipo de metodología el profesor utilizará todos los recursos educativos necesarios: proyección de diapositivas y otros documentos interactivos, vídeos, etc.
2	Estudio de casos	El proceso consiste en la presentación por parte del profesor de un caso concreto, de extensión variable según el diseño organizativo, para su estudio junto con un guion de trabajo que oriente dicho proceso. Así esta metodología lleva implícita una parte analítica con la finalidad de conocer el problema, interpretarlo, resolverlo y contemplar distintos escenarios y procedimientos alternativos de solución. Se suele desarrollar en tres etapas, una primera de presentación y familiarización del tema, una segunda de análisis detenido del caso y una tercera de preparación de conclusiones y recomendaciones. Dependiendo de la extensión temporal de los casos de estudio, la incorporación de los recursos de documentación e información on-line puede resultar particularmente interesante. Las TICs permiten que los integrantes del grupo de estudio y el profesor estén en contacto permanente y extender temporalmente todos los procesos interactivos.
3	Resolución de ejercicios y problemas	Aquí se desarrollan las soluciones adecuadas y correctas a aspectos aplicados de la materia. Ayudan a favorecer la comprensión de los contenidos de un tema, así como la importancia del mismo, permiten la reflexión sobre un contenido teórico o situación práctica, y verifican la utilidad y validez de un contenido. Constituye un método de enseñanza de aspectos aplicados a las ciencias sociales en el caso que nos ocupa.
4	Aprendizaje orientado a proyectos	Realización de un proyecto para la resolución de un problema, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos. Esta metodología se estructura también en cuatro fases, que son: fase de búsqueda de información, fase de planificación del proyecto, fase de realización y fase de evaluación del mismo. Este tipo de trabajo es muy adecuado para la utilización de todo tipo de TICs y recursos on-line

4.3. Sistemas de evaluación

Código	Sistemas de evaluación
SE1	Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos...).
SE2	Pruebas escritas de desarrollo.
SE3	Pruebas orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos...).
SE4	Trabajos y proyectos.
SE5	Informes Memorias de prácticas académicas externas: revisión de la memoria escrita.
SE6	Sistemas de Autoevaluación (oral, escrita, individual, en grupo).

SE7	Técnicas de observación (registros, listas de control...).
SE8	Presentación y defensa del trabajo de fin de máster.
SE9	Elaboración y redacción del trabajo de fin de máster.
SE10	Informe tutor/a del centro de prácticas académicas externas.
SE11	Informe tutor/a académico de prácticas académicas externas.

4.4. Descripción básica de las estructuras curriculares específicas

No procede.



5. Personal académico y de apoyo a la docencia

5.1. Personal académico disponible

5.1.a. Descripción de los perfiles básicos del profesorado propuesto

Personal académico disponible								Adecuación del profesorado				
Profesora do	Universid ad	Departamen to	Categor ía	Vinculació n con la universida d: perman te / no perman ente	Vinculació n con la universida d: a tiempo completo / parcial	Ámbito de conocimiento	¿Es doctor/a?	Experiencia docente e investigado ra	Líneas de investigación / experiencia profesional	Asignatura que imparte	Porcentaje/créditos/h oras de los que se hace cargo en la asignatura	Porcenta je personal de dedicaci ón al máster
1	UIB	Ciencias Matemáticas e Informática	TU	Permanent e	Completo	Ingeniería Informática y de la Telecomunicaci ón	Doctor en Informática	Quinquenio s: 3 Sexenios:2	Arquitectura Cloud, Computación Edge/Fog, Optimización del rendimiento, Simulación. A nivel de gestión: subdirector del Laboratorio de Aplicaciones de Inteligencia Artificial.	Introducción a R y Python	50%, 1,5 ECTS, 9h	22,5%
										Tecnologías para el tratamiento y análisis de datos	50%, 4,5 ECTS, 27h	
										Computación en el Cloud	100%, 3 ECTS, 18h	
2	UIB	Ciencias Matemáticas e Informática	TU	Permanent e	Completo	Ingeniería Informática y de la Telecomunicaci ón	Doctor en Tecnologías de la Comunicación	Quinquenio s: 2 Sexenios: 1	Miembro del Laboratorio de Aplicaciones de la Inteligencia Artificial de la UIB (LAIA@UIB), e investigador de la Unidad de Gráficos y Visión por Computador e	Introducción a R y Python	50%, 1,5 ECTS, 9h	15%
										Tecnologías para el tratamiento y análisis de datos	50%, 4,5 ECTS, 27h	

									3Inteligencia Artificial (UGIVIA), considerado grupo competitivo del Govern de las Illes Balears. Sus principales temas de investigación son: Visión por Computador, Inteligencia Artificial Explicable, Análisis de imágenes médicas y la Computación basada en Humanos.			
3	UIB	Economía de la Empresa	CU	Permanente	Completo	Empresa	Doctor en Economía de la Empresa	Quinquenio s: 6 Sexenios: 5	Director de la cátedra de empresa familiar Banca March. Sus actividades de investigación se centran en Business groups y Family Business. Investigador visitante en Oxford, Cambridge, Tilburg, Champaign Urbana, entre otros.	Decisiones empresariales basadas en datos	50%, 3 ECTS, 18h	7,55%
4	UIB	Economía Aplicada	TU	Permanente	Completo	Economía	Doctor en Economía	Quinquenio s: 2 Sexenios: 1	Sus actividades de investigación se centran en Econometría financiera,	Fundamentos de econometría	50%, 3 ECTS, 18h	7,5%

									teórica y de series temporales, en particular en contrastes de causalidad, contrastes de especificación de modelos de regresión cuantílica y modelos de predicción de activos financieros.			
5	UIB	Economía Aplicada	CU	Permanente	Completo	Economía	Doctor en Economía y Territorio	Quinquenio s: 6 Sexenios: 6	Sus actividades de investigación se centran en Econometría de series temporales, modelos de duración. Director General de Economía del Govern Balear (2007-2011); Primer director del Institut d'Estadística de les Illes Balears (2008-2011).	Aprendizaje estadístico I	100%, 6 ECTS, 36h	15%
6	UIB	Economía de la Empresa	CU	Permanente	Completo	Empresa	Doctor en Economía de las Organizaciones	Quinquenio s: 2 Sexenios: 3	Sus actividades de investigación se centran en banca, crisis financieras y finanzas corporativas, con publicaciones en revistas de alto impacto en las áreas de Economía y Finanzas, que	Finanzas y ciencia de datos	50%, 3 ECTS, 18h	7,5%

									se han presentado en numerosos congresos nacionales e internacionales. Trabajó como economista titulado en el Banco de España de 2003 a 2010.			
7	UIB	Economía de la Empresa	PCD	Permanente	Completo	Empresa	Doctor en Finanzas Cuantitativas	Quinquenios: 4 Sexenios: 1	Sus actividades de investigación se centran en el análisis de productos derivados en general. La primera línea de investigación está relacionada con los métodos numéricos para valorar Executive Stock Options. La segunda línea de investigación está relacionada con la información implícita en el precio de las opciones negociadas y su relevancia en temas de "Asset Pricing"; Densidades Riesgo-Neutrales; Aversión al riesgo y Estimación de	Finanzas y ciencia de datos	50%, 3 ECTS, 18h	11,25%
										Finanzas y ciencia de datos II	50%, 1,5 ECTS, 9h	

									la expectativa de la prima de riesgo de mercado utilizando derivados.			
8	UIB	Economía de la Empresa	TU	Permanente	Completo	Empresa	Doctor en Economía, Organización y Gestión	Quinquenio s: 4 Sexenios: 1	Sus actividades de investigación se centran en la evaluación de política tecnológica, evaluación de las estrategias de I+D+i de las empresas y su impacto, estudio sobre el impacto empresarial de la litigación de patentes, estudio de incentivos económicos para aumentar la creatividad, análisis de los mercados de tecnología.	Aplicaciones de ciencia de datos a la gestión empresarial I	50%, 1,5 ECTS, 9h	7,5%
9	UIB	Economía de la Empresa	TU	Permanente	Completo	Economía	Doctor en Administración de Empresas	Quinquenio s: 3 Sexenios: 2	Toma de decisiones ante el riesgo y la incertidumbre; decisiones desde la experiencia y aprendizaje; juicios probabilísticos; racionalidad.	Decisiones empresariales basadas en datos	50%, 3 ECTS, 18h	7,55%
10	UIB	Economía de la Empresa	TU	Permanente	Completo	Economía	Doctor en Economía y Empresa	Quinquenio s: 3 Sexenios: 2	Sus actividades de investigación se centran en la teoría microeconómica	Aplicaciones de ciencia de datos a la gestión empresarial I	50%, 3 ECTS, 18h	15%

									a aplicada y la economía de la educación.	Aplicaciones de ciencias de datos para la gestión empresarial II	100%, 3 ECTS, 18h	
11	UIB	Ciencias Matemáticas e Informática	TU	Permanente	Completo	Ingeniería Informática y de la Telecomunicación	Doctor en Informática	Quinquenio s: 6 Sexenios: 1	Sus actividades de investigación se centran en entornos multimedia, desarrollo de Dapp, streaming adaptativo, entornos de Realidad Extendida, Big-data aplicado a RRSS.	Visualización de datos	50%, 1,5 ECTS, 9h	7,5%
										Aplicaciones de redes sociales	50%, 1,5 ECTS, 9h	
12	UIB	Ciencias Matemáticas e Informática	Asociado	No Permanente	Parcial	Ingeniería Informática y de la Telecomunicación	Doctor en Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones	Profesor del Máster desde el año 2022	Desde el año 1998 hasta el año 2004, jefe de proyectos en France Télécom España. Desde el año 2006 hasta el año 2023, asesor técnico docente en la Consejería de Educación. Desde el año 2023, jefe del Servicio de Informática de Gestión de la CAIB España.	Visualización de datos	50%, 1,5 ECTS, 9h	15% %
										Aplicaciones de redes sociales	50%, 1,5 ECTS, 9h	
13	UIB	Ciencias Matemáticas e Informática	Asociado	No Permanente	Parcial	Ingeniería Informática y de la Telecomunicación	NO	Profesor del Máster desde el año 2019	Ingeniero de software con más de 10 años de experiencia profesional en	Gestión y almacenamiento de datos	100%, 6 ECTS, 36h	18,75%
										Minería de texto	50%, 1,5 ECTS, 9h	

									desarrollo, especializado en backend e ingeniería de datos.			
14	UIB	Economía Aplicada	CU	Permanente	Completo	Economía	Doctor en Economía	Quinquenios: 5 Sexenios: 4	Sus actividades de investigación se centran en la Econometría, la Estadística y sus aplicaciones. Análisis de Series Temporales, en particular el Análisis de Series Temporales Estacionales y la aplicación práctica de técnicas econométricas y estadísticas.	Análisis de series temporales I	100%, 3 ECTS, 18h	15%
										Análisis de series temporales II	100%, 3 ECTS, 18h	
15	UIB	Economía Aplicada	TU	Permanente	Completo	Economía	Doctor en Economía	Quinquenios: 3 Sexenios: 1	Sus actividades de investigación se centran en Econometría teórica y Series Temporales en meta-análisis, economía y turismo aplicado. He sido profesor en la Universidad de Viena y he hecho estancias de investigación, entre otros sitios, en London School of Economics y Santiago de Chile.	Modelos multivariantes de series temporales y datos de panel	50%, 1,5 ECTS, 9h	7,5%
										Inferencia causal	50%, 1,5 ECTS, 9h	

16	UIB	Economía Aplicada	TU	Permanente	Completo	Economía	Doctor en Economía	Quinquenios: 2 Sexenios: 2	Sus actividades de investigación se centran en Microeconometría, en particular en modelos no paramétricos, y Economía Laboral con estudios sobre desigualdad de oportunidades, movilidad y dinámica de pobreza.	Modelos multivariantes de series temporales y datos de panel	50%, 1,5 ECTS, 9h	7,5%
										Inferencia causal	50%, 1,5 ECTS, 9h	
17	UIB	Economía Aplicada	PCD	Permanente	Completo	Economía	Doctor en Economía Cuantitativa	Quinquenios: 1 Sexenios: 0	Análisis econométrico de series temporales, modelización de factores no observables y predicción. Experiencia docente en estudios de grado y posgrado en la Universitat Autònoma de Barcelona (España), Universidad de Santiago de Chile (Chile), Universidad Adolfo Ibáñez (Chile), Universidad Alberto Hurtado (Chile), Universidad Central de Chile (Chile)	Fundamentos de econometría	50%, 3 ECTS, 18h	7,5%

18	UIB	Ciencias Matemáticas e Informática	TU	Permanente	Completo	Matemáticas	Doctor en Informática	Quinquenio s: 5 Sexenios: 3	Su investigación se concentra en el reconocimiento de patrones en biología, en secuencias, en grafos de moléculas o en grafos de funciones moleculares. En general, mi área de experiencia es análisis de datos y reconocimiento de patrones estadísticos o relacionales en la información.	Minería de texto	50%, 1,5 ECTS, 9h	7,5%
										Aprendizaje estadístico II	50%, 1,5 ECTS, 9h	
19	UIB	Ciencias Matemáticas e Informática	CU	Permanente	Completo	Matemáticas	Doctor en Matemáticas	Quinquenio s: 4 Sexenios: 3	Su investigación se centra en los aspectos teóricos de la fusión de la información, las estructuras métricas generalizadas, las medidas de similitud y los métodos para la toma de decisiones óptimas. Además, en la aplicación de modelos matemáticos, basados en los aspectos teóricos mencionados, a Ciencias de la Computación e	Técnicas cuantitativas para la toma de decisiones	50%, 1,5 ECTS, 9h	3,75%

									Inteligencia Artificial, Ingeniería y Economía.			
20	UIB	Ciencias Matemáticas e Informática	TU	Permanente	Completo	Matemáticas	Doctor en Matemáticas	Quinquenio s: 3 Sexenios: 3	Su investigación se centra en el campo de la lógica difusa y sus aplicaciones a la Inteligencia Artificial.	Técnicas cuantitativas para la toma de decisiones	50%, 1,5 ECTS, 9h	3,75%
21	UIB	Ciencias Matemáticas e Informática	TU	Permanente	Completo	Matemáticas	Doctora en Informática	Quinquenio s: 6 Sexenios: 2	Sus principales áreas de investigación se centran en técnicas de aprendizaje automático y de minería de datos. Además, en el desarrollo de modelos de redes bayesianas aplicados a la epidemiología, la psicología y las ciencias del deporte.	Aprendizaje estadístico II	50%, 1,5 ECTS, 9h	7,5%
										Introducción a la modelización Bayesiana aplicada	50%, 1,5 ECTS, 9h	
22	UIB	Ciencias Matemáticas e Informática	PPL	Permanente	Completo	Estadística y Ciencias de Datos	Doctora en Ingeniería	Quinquenio s: 4 Sexenios: 1	Su investigación se centra en el modelado estadístico con énfasis en las aplicaciones a farmacoeconomía.	Introducción a la modelización Bayesiana aplicada	50%, 1,5 ECTS, 9h	3,75%
23	UIB	Economía de la Empresa	CU	Permanente	Completo	Empresa	Doctora en Economía	Quinquenio s: 5 Sexenios: 3	Su investigación se centra en microestructura de los mercados financieros, con aplicaciones al diseño de mercados, la negociación de	Finanzas y ciencia de datos II	50%, 1,5 ECTS, 9h	3,75%



									alta frecuencia, la formación de precios, la liquidez del mercado, la econometría de las series financieras y la valoración de activos.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5.1.b. Justificación de que se dispone de profesorado y/o profesionales para ejercer tutorías de las prácticas académicas externas y del TFM

En la tabla de Personal académico disponible se pone de manifiesto que el profesorado propuesto para la impartición del máster cuenta, por un lado, con suficiente experiencia docente, tal y como muestra el número de quinquenios de la tabla, y, por otro lado, con suficiente experiencia investigadora en el área de la Ciencia de Datos, la Estadística, la Inteligencia Artificial y sus aplicaciones a la Economía y la Empresa, como indica el número de sexenios de la tabla, para poder tutorizar el TFM y las prácticas académicas externas del alumnado garantizando que se llevan a buen término. Además, del número de profesores propuesto, un total de 23, el porcentaje de créditos del que se hacen cargo en la impartición de las asignaturas obligatorias y optativas hacen que dispongan aún de suficiente capacidad docente para poder dedicar el tiempo necesario para la mencionada tutorización.

Además del personal recogido en la sección indicada, los departamentos involucrados en la impartición del máster, Departamento de Ciencias Matemáticas e Informática, Departamento de Economía Aplicada y Departamento de Economía de la Empresa, disponen de recursos humanos cualificados adicionales para poder dar soporte al personal académico propuesto mediante codirecciones de TFM y de prácticas académicas externas. A todo ello hay que añadir que la cantidad de convenios firmados hasta la fecha con empresas son suficientes para garantizar tutores externos y plazas de prácticas (unas 30 por curso; ver tabla de la sección 6.2.b donde se recogen los convenios de prácticas externas firmados por la institución) para que los alumnos puedan llevarlas a cabo. Además, de los convenios de prácticas externas cabe decir que se cuenta también con la oferta de prácticas en empresa del Departamento de Orientación e Inserción Profesional (DOIP) de la Fundación Universidad Empresa de las Islas Baleares (FUEIB), la cual permite que cerca de 10 alumnos cada año puedan cursar con éxito las prácticas externas.

Profesorado

Categoría	Universidad	Total % (total)	Doctores %	% horas de dedicación
Catedrático de Universidad	UIB	6,98% (3)	100	-8,93%
Titular de Universidad	UIB	46,51% (20)	100	-59,53%
Profesor Contratado Doctor	UIB	30,23% (13)	100	-38,70%
Titular de Escuela Universitaria	UIB	4,65% (2)	100	-5,95%
Profesor Ayudante Doctor	UIB	11,63% (5)	100	-14,88%

a) Personal disponible

Relación de profesorado:

~~– Porcentaje del total de profesorado que son doctores~~

~~100%~~

~~– Categorías académicas del profesorado disponible~~

~~Catedrático de Universidad, Titular de Universidad, Profesor Contratado Doctor, Titular de Escuela Universitaria y Profesor Ayudante Doctor~~

~~– Número total de personal académico a tiempo completo y porcentaje de dedicación al título~~

~~43 profesores a tiempo completo con un 19,4% de dedicación al título.~~

~~– Número total de personal académico a tiempo parcial (horas/semana) y porcentaje de dedicación al título~~

~~No hay profesores a tiempo parcial.~~

Adecuación del profesorado:

~~El profesorado del máster pertenecerá a los Departamentos de C. Matemáticas e Informática (DMI), Departamento de Economía Aplicada (DEA) y Departamento de Economía de la Empresa (DEE), de la Universidad de las Illes Balears, e impartirán los contenidos teóricos y prácticos descritos en el plan de estudios. Además, participarán en la tutela de los trabajos de fin de máster y formarán parte de sus Comisiones Evaluadoras, de conformidad con lo previsto en el Reglamento sobre trabajos de fin de máster de la UIB. Los Departamentos DMI, DEA y DEE serán los responsables de realizar esta selección, con el asesoramiento de la Dirección y la Comisión Académica del máster.~~

~~Tabla resumen del núcleo básico del profesorado con porcentaje de dedicación al título por ámbito de conocimiento:~~

Área de conocimiento	-%Profesorado(número)	-% horas de dedicación
Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial (CCIA)	39,53%(17)	34,42%
Arquitectura de Computadores (ATC)	7%(3)	8,7%
Ingeniería Telemática (IT)	4,65%(2)	4,35%
Organización de Empresas (OE)	16,27%(7)	15,56%
Finanzas y Contabilidad (FC)	11,63%(5)	10,14%

Comercialización e Investigación de Mercados (CIM)	2,32%(1)	2,2%
Economía Aplicada (EA)	18,60%(8)	24,63%

A continuació se mostra una taula amb el detall del nucli bàsic del professorat, incluint el perfil docent i investigador per àmbits de coneixement:

Informació detallada del nucli bàsic del professorat			
Categoria	Experiència docent i investigadora	Àmbit de coneixement	Línies de investigació / experiència professional
CU	Desde 1983 5 quinquenios 3 sexenios	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Bioinformàtica Biologia Computacional Director Master oficial Matemàtiques Subdirector EPS Vicedecano Facultat Ciències
CU	Desde 1986 5 quinquenios 3 sexenios	Organización de empresas	Gobierno Corporativo, Empresa Familiar, Estructura de Propiedad
CU	Desde 1992 4 quinquenios 3 sexenios	Economía Aplicada	Econometría teórica Análisis de series temporales Estacionalidad
TU	Desde 1992 4 quinquenios 2 sexenios	Economía Aplicada	Econometría teórica Análisis de series temporales Estacionalidad
TU	Desde 1999 4 quinquenios 2 sexenios	Economía Aplicada	Decisiones colectivas Interacción estratégica
TU	Desde 2000 3 quinquenios 2 sexenios	Economía Aplicada	Economía del Turismo: Demanda Turística
TU	Desde 1986 6 quinquenios 2 sexenios	Economía Aplicada	Economía del Turismo: Comportamiento del consumidor
TU	Desde 1998 3 quinquenios 1 sexenios	Economía Aplicada	Análisis Cuantitativo del Turismo: Modelización Econométrica Aplicada
TU	Desde 1989 5 quinquenios	Comercialización e Investigación de Mercados	Productos turísticos Excelencia educativa
TU	Desde 1993 4 quinquenios	Finanzas y Contabilidad	Microestructura de los mercados financieros
TU	Desde 1996 3 quinquenios 1 sexenios	Finanzas y Contabilidad	Gobierno Corporativo Finanzas Finanzas con datos de alta frecuencia
TU	Desde 1995 2 quinquenios 2 sexenios	Finanzas y Contabilidad	Microestructura de los Mercados Financieros Econometría Financiera Finanzas Experimentales

Información detallada del núcleo básico del profesorado			
Categoría	Experiencia docente e investigadora	Ámbito de conocimiento	Líneas de investigación / experiencia profesional
TU	Desde 2000 3 quinquenios 2 sexenios	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Bioinformática Biología-Computacional
TU	Desde 1989 5 quinquenios 2 sexenios	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Bioinformática Lógica Borrosa en Análisis de imágenes
TU	Desde 1995 3 quinquenios 2 sexenios	Arquitectura y Tecnología de Computadores	Ingeniería-web: Ingeniería del rendimiento. Subdirector de la Escuela. Director de Servicio. Delegado del Rector. Vicerrector de Nuevas Tecnologías
TU	Desde 1993 2 quinquenios	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Arquitecturas abiertas (SOA), Bases de Datos (relacionales, indexadas, federadas, distribuidas), Computación paralela y Cloud Computing; Multimedia y comunicaciones en terminales móviles. Diseño de interfaces de usuario, Aplicaciones distribuidas.
TU	Desde 1989 1 sexenio 4 quinquenios	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Minería de datos. Biología Computacional Bioinformática. Aprendizaje Estadístico. Director del Departamento de Matemáticas e Informática
TU	Desde 1993 4 quinquenios	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Sistemas Inteligentes, aprendizaje automático y minería de datos. Subdirectora del Dpto. C. Matemáticas e Informática. Secretaria del Dpto. C. Matemáticas e Informática. Directora del Máster de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Directora del Programa de Doctorado de Informática.
TU	Desde 1988 5 quinquenios	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Modelos gráficos probabilísticos; Minería de Datos, técnicas de aprendizaje automático
TU	Desde 2003 2 quinquenios 1 sexenio	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Modelado Matemático de problemas de la ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial, Ingeniería y Economía
TU	Desde 1988 5 quinquenios 2 sexenios	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Proceso de imágenes. Visión por ordenador. Lógica difusa. Tratamiento de la información. Subdirector de la EPS. Secretario del DMI. Presidente de la CED del Grado Matemáticas

Información detallada del núcleo básico del profesorado			
Categoría	Experiencia docente e investigadora	Ámbito de conocimiento	Líneas de investigación / experiencia profesional
TU	Desde 1994 5 quinquenios 2 sexenios	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Bioinformática Reconocimiento de patrones
TU	Desde 2000 3 quinquenios	Ingeniería Telemática	Seguridad y comercio electrónico.
TU	Desde 1993 4 quinquenios 1 sexenio	Ingeniería Telemática	Seguridad en comunicaciones y comercio electrónico. Vicerrector de Profesorado. Subdirector del DMI.
TEU	desde 1993 4 quinquenios	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Algoritmia, Bases de Datos, Multimedia, Programación de Dispositivos Móviles, Diseño de Interfaces de Usuario, Gráficos por Ordenador, Geometría Computacional, Minería de Datos. Análisis Semántico en redes sociales. Subdirector del DMI.
TEU	Desde 1988 4 quinquenios	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Televisión digital. Sistemas Audiovisuales. Video digital interactivo. Director del Laboratorio de TIC y Multimedia
PCD	Desde 2000 3 quinquenios 1 sexenio	Economía Aplicada	Organización industrial Políticas de defensa de la competencia Teoría de juegos
PCD	Desde 2003 2 quinquenios 1 sexenio	Economía Aplicada	Micro-Econometría Aplicada. Econometría No-Paramétrica. Economía Laboral
PCD	Desde 2008	Economía Aplicada	Teoría de Juegos.- Redes Económicas. Negociación. Behavioral Economics
PCD	Desde 1996	Organización de Empresas	Recursos Humanos Evaluación eficiencia recursos humanos Sistemas de gestión
PCD	Desde 2008 1 sexenio	Finanzas y Contabilidad	Banca Finanzas Intermediación financiera
PCD	Desde 1998 3 quinquenios 1 sexenio	Organización de Empresas	Organización Estrategia Innovación y Desarrollo Tecnológico Turismo
PCD	Desde 2002 1 sexenio	Finanzas y Contabilidad	Valoración de Derivados Retribución de Directivos Econometría Financiera Contabilidad de Derivados

Información detallada del núcleo básico del profesorado			
Categoría	Experiencia docente e investigadora	Ámbito de conocimiento	Líneas de investigación / experiencia profesional
PCD	Desde 1995 3 quinquenios 1 sexenio	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Investigador Programa I3: Visión por Computador: Interacción Persona-Ordenador: Aprendizaje Automático: Director del Máster Universitario en Tecnologías de la Información y del Doctorado en Informática: Delegado del rector (TIC) Cofundador Spin-Off (EBT)
PCD	Desde 2005	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Interacción persona-ordenador . Visión por computador. Técnica en proyecto de investigación. Profesora Asociada. Socia fundadora de una empresa Spin-Off
PCD	Desde 2005	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Interacción persona-ordenador. Visión por computador. Sistemas interactivos basados en visión para la rehabilitación.
PCD	Desde 2002 2 quinquenios	Arquitectura y Tecnología de Computadores	Ingeniería del rendimiento. Ingeniería Web. Minería de datos. Computación en la nube. Sistemas distribuidos. Director del Master de Tecnologías de la Información y Subdirector de EPS.
PCD	Desde 2009	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Minería de datos. Métodos Probabilísticos. Lógica borrosa. Tratamiento de imágenes con lógica borrosa.
PCD	Desde 2006 1 sexenio 1 quinquenio	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	Lógica borrosa. Tratamiento de imágenes con lógica borrosa. Profesor Asociado. Docencia profesor de instituto durante 6 años.
AdjDr	Desde 2006	Arquitectura y Tecnología de Computadores	Web semántica. Arquitectura de Computadores. Becario en Campus Extens. Becario en INNOVA SL. Contratado Técnico en Proyecto de Investigación
AdjDr	Desde 2006	Organización de Empresas	Recursos Humanos Economía de la Salud Labour Economics
AdjDr	Desde 2004	Organización de Empresas	Gestión de la innovación Formación de alianzas Organización de la I+D
AdjDr	Desde 2002	Organización de Empresas	Organización Estrategia Redes Sociales Innovación y Desarrollo Tecnológico

Información detallada del núcleo básico del profesorado			
Categoría	Experiencia docente e investigadora	Ámbito de conocimiento	Líneas de investigación / experiencia profesional
AdjDr	Desde 2008	Organización de Empresas	Gestión de la innovación Organización de las actividades de I+D Formación de alianzas tecnológicas y sus consecuencias

~~-Experiencia docente (aportar esta información agrupada en intervalos)~~

~~Todos los profesores participantes en el máster de las áreas de CCIA, ATC e IT han impartido docencia en el Máster Universitario en Tecnologías de la Información de la Universidad de las Illes Balears, los profesores del área EA han impartido clases en el Máster MTEE (Master in Tourism Environmental Economics) y “Master en dirección y planificación del turismo”, finalmente los profesores de las áreas OE, FC y CM han impartido clases en los másteres “Master en dirección y planificación del turismo”, “Master en economía del turismo” y “Master en gestión, organización y economía de la empresa”; por tanto ya tienen experiencia en la docencia en estudios de máster.~~

~~A continuación se presenta tabulada la experiencia docente del profesorado, referida al número de quinquenios que tienen concedidos.~~

Número de Profesores	Número de tramos reconocidos de docencia	% profesorado
1	6	2,32%
7	5	16,28%
11	4	25,58%
8	3	18,60%
4	2	9,31%
0	1	
5	0	11,63%
7	profesores con categorías que no permiten la evaluación de quinquenios	16,28%

~~-Experiencia investigadora y acreditación en tramos de investigación reconocidos si los tuviera o categoría investigadora (definir las categorías). Se puede aportar esta información agrupada en intervalos~~

~~Acreditación de la experiencia investigadora:~~

Número de Profesores	Número de sexenios	% profesorado
3	3	6,97%

10	2	23,26%
11	1	25,59%
12	0	27,90%
7	profesores con categorías que no permiten la evaluación de sexenios	16,28%

~~-Experiencia profesional diferente a la académica o investigadora~~

~~Se ha planeado la participación de profesionales de empresas de los sectores profesionales a los que va orientado el Máster y de la Ingeniería Informática como Profesores Asociados para aportar experiencia profesional a los estudiantes del Máster.~~

b) Personal necesario

~~El personal disponible asegura el correcto desarrollo del plan de estudios propuesto. De todas formas, y cuando sea posible, para una formación complementaria de los estudiantes se promoverá la participación de profesores visitantes. La financiación de estas participaciones procederá de los Departamentos implicados, de los programas de Internacionalización de la UIB y de las convocatorias para la movilidad de profesorado de Máster del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. De todas formas, no se atribuye a priori ninguna responsabilidad docente a los profesores visitantes, los cuáles participarían en las materias establecidas en la medida de las disponibilidades de cada momento, tanto las docentes de los miembros de la plantilla de la UIB, como de las económicas para cubrir los gastos derivados de la invitación a su participación.~~

5.2. Otros recursos humanos

~~La Universidad dispone de personal de apoyo y de otros recursos humanos cuya vinculación con la propia universidad, experiencia profesional y adecuación a los diversos ámbitos del conocimiento garantizan que se pueda desarrollar este plan de estudios.~~

5.2.a. Personal de apoyo directo al máster que imparte docencia en el máster, si procede

No procede

5.2.b. El Centro de Estudios de Postgrado y la Unidad Técnica de Gestión de los Estudios de Postgrado (personal no docente de apoyo directo al máster)

~~En el año 2014, la capacidad de coordinación del personal de apoyo específico a los~~

estudios de máster universitario se vio reforzada por la concentración en un solo edificio del campus, el edificio Antoni Maria Alcover i Sureda, del conjunto del personal de administración y servicios encargado de la gestión de Postgrado. Se creó así el Centro de Estudios de Postgrado (CEP), según el Acuerdo Normativo 11154, de día 4 de noviembre de 2014, por el que se regula el funcionamiento del Centro de Estudios de Postgrado (<https://seu.uib.cat/fou/acord/111/11154.html>). Según este documento, el CEP es el centro responsable de todos los estudios de máster oficial de la UIB, lo que conlleva la planificación conjunta y gestión integral de la oferta de estos estudios. Es el órgano responsable de la promoción, selección, coordinación y gestión académica de todos los estudios oficiales de máster.

El Centro de Estudios de Postgrado coordina actualmente su actividad con la nueva Unidad de Gestión de los Estudios de Postgrado (UGEP), creada según el Acuerdo Ejecutivo del día 22 de septiembre de 2021 por el cual se crea la Unidad de Gestión de los Estudios de Postgrado (UGEP) (<https://seu.uib.cat/fou/acord/14176/>). Son funciones de la UGEP las que se indican a continuación:

- Coordinar, a propuesta del CEP y de la EDUIB, el proceso de diseño y oficialización de los títulos oficiales de máster y doctorado.
- Dar soporte técnico al diseño, implantación, evaluación, seguimiento, modificación y acreditación de los títulos oficiales de máster y doctorado.
- Introducir los planes de estudios de máster y doctorado en el programa de oficialización de títulos del Ministerio y en el programa de gestión académica de la Universidad.
- Apoyar al CEP y al EDUIB en las tareas básicas de gestión académica necesarias para implantar un plan de estudios de máster y doctorado.
- Apoyar la gestión de la organización y planificación docente en la oferta de asignaturas, definición de guías docentes, temporalización y reconocimiento de créditos.
- Definir y gestionar el registro de títulos oficiales de máster y doctorado.
- Dar formación y soporte al profesorado en los aspectos que necesiten para llevar a cabo su labor de gestión académica y docente.
- Apoyar al CEP y al EDUIB en la gestión y coordinación de las prácticas curriculares externas de los títulos de máster y en las actividades formativas de los programas de doctorado.
- Aquellas funciones que pueda encargarle el vicerrector que tenga las competencias en materia de postgrado.

El personal de Administración y Servicios (PAS) que dará apoyo administrativo al Máster es el siguiente:

Cargo/área	Vinculación con la universidad	Cuerpo	Categoría	Nivel
Coordinación del Centro de Estudios de Postgrado				

Administradora del centro	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Técnico de gestión	25
Área de alumnado de máster				
Funciones: gestión académica de los estudios de máster, gestión alumnado de máster, preinscripción, acceso y matrícula a estudios de máster, expedición de títulos y certificados, entre otros				
Gestión	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos específicos	Técnico de gestión	23
Coordinación	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Administrativa	23
Área de Alumnos de Máster	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	18
Área de Alumnos de Máster	Funcionaria interina. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Área de Alumnos de Máster	Funcionaria interina. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativo	16
Área de Alumnos de Máster	Funcionaria interina. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Área de Alumnos de Máster	Funcionaria interina. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Área de profesorado de máster				
Funciones: planificación docente y horarios, elaboración de certificados docentes y específicos para el alumnado, control de comisiones de máster, control de actas, apoyo al docente de máster, inscripción, entrega y defensa del TFM, gestión de espacios, entre otras.				
Coordinación	Funcionario interino. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativo	20
Área de profesorado	Funcionaria interina. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Área de profesorado	Funcionaria interina. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Área de profesorado	Funcionario interino. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativo	16
Área de profesorado	Funcionario interino. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativo	16
Área de Contabilidad				
Funciones: gestión económica de becas, ayudas y programas de movilidad de alumnado y profesorado de máster, gestión de la contabilidad.				
Coordinación	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	19
Área de Contabilidad	Funcionaria interina. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Área de verificación, modificación, implantación, seguimiento y acreditación de máster				
Funciones: apoyo a la verificación y acreditación de estudios de máster.				
Verificación, modificación e implantación	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Gestión	23

Verificación, modificación e implantación	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Gestión	22
Seguimiento i acreditación	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Gestión	21
Seguimiento i acreditación	Funcionaria de carrera. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Apoyo a dirección				
Funciones: apoyo a la dirección del Centro de Estudios de Postgrado, convenios, publicidad, estadísticas, entre otros				
Apoyo a dirección	Funcionaria interina. A tiempo completo	Cuerpos generales	Auxiliar administrativa	16
Área de Informática				
Funciones: gestión informática de la preinscripción, acceso y admisión a estudios de máster, web del Centro de Estudios de Postgrado, apoyo técnico, entre otros.				
Coordinación del Área de Informática	Funcionario de carrera. A tiempo completo	Cuerpos específicos	Técnico medio en tecnologías de la información y comunicaciones	23
Área de Informática	Funcionario interino. A tiempo completo	Cuerpos específicos	Técnico especialista en tecnologías de la información y comunicaciones	21

Finalmente, cabe mencionar el apoyo indirecto que presta a la titulación la parte del PAS que desempeña su trabajo en los servicios centrales y otros servicios técnicos de apoyo.

~~El Centro de Estudios de Postgrado, según el Acuerdo Normativo 11154, de día 4 de noviembre de 2014, por el que se regula el funcionamiento del Centro de Estudios de Postgrado (<https://seu.uib.cat/fou/acord/111/11154.html>) es el centro responsable de todos los estudios de máster oficial de la UIB lo que conlleva la planificación conjunta y gestión integral de la oferta de estos estudios. Es el órgano responsable de la promoción, selección, coordinación y gestión académica de todos los estudios oficiales de máster.~~

~~El personal de Administración y Servicios depende del Centro de Estudios de Posgrado de la Universidad de las Illes Balears. Su coordinación corresponde a la responsable administrativa del Servicio, la señora Consuelo Hernández Guerra (Vid. <http://cep.uib.es/EstructuralPersonal/>). Recientemente, la capacidad de coordinación del personal de apoyo específico se ha visto reforzada por la concentración en un solo edificio, el edificio Antoni Maria Alcover, del conjunto del personal de administración y servicios encargado de la gestión de Postgrado.~~

~~–Servicios generales de apoyo a los estudios de máster:~~

- ~~—Administradora de Centro. Cuerpo de Gestión, nivel 25.~~
- ~~—Un técnico en informática. Funcionario interino, nivel 21.~~

- ~~— Un técnico en informática, capítulo VI.~~
- ~~— Contabilidad: Una administrativa de nivel 21 y una auxiliar administrativa (capítulo VI).~~
- ~~— Alumnos con titulaciones extranjeras: Una administrativa de nivel 20 y una auxiliar administrativa de nivel 14.~~
- ~~— Certificados y títulos: Una auxiliar administrativa interina, nivel 14.~~
- ~~— Publicidad, becas, etc.: Una auxiliar administrativa interina, nivel 14.~~

~~— Servicios específicos de máster~~

~~Atención a profesores y alumnos, apoyo a la dirección, convenios, confección de horarios, reserva de aulas, etc:~~

- ~~— Jefa de área: administrativa nivel 23~~
- ~~— Una administrativa nivel 19.~~
- ~~— Una auxiliar administrativa, nivel 21~~
- ~~— Una auxiliar administrativa capítulo VI~~
- ~~— Auxiliar administrativa interina nivel 14~~

~~Complementariamente, la titulación ha venido contando con el personal de apoyo de otros Centros y Servicios de la Universidad, en especial de la Oficina de Relaciones Internacionales, el Servicio de Estadística y Calidad Universitaria (SEQUA), el Centro de Tecnologías de la Información (CTI), el Servicio de Campus Extens (aulas virtuales) y la Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales, entre otros.~~

Adecuación del personal de apoyo:

~~La Universidad dispone de personal de apoyo y otros recursos humanos cuya vinculación a la propia universidad, experiencia profesional y su adecuación a los diversos ámbitos del conocimiento garantizan que se pueda llevar a término este plan de estudios.~~

~~Asimismo, en la estructura Universidad existe un área específica del Servicio de Biblioteca y Documentación en cada centro, donde tanto el personal académico como los alumnos cuentan con el apoyo de personal de administración y servicios (en turnos de mañana y tarde) con conocimientos específicos de bibliografía y documentación del ámbito de conocimiento del centro donde se imparte esta titulación.~~

~~Finalmente, cabe mencionar el apoyo indirecto que presta a la titulación la parte del PAS que desempeña su trabajo en los servicios centrales y otros servicios técnicos de apoyo, sobre todo destacan los servicios de Recursos Humanos (gestiona la formación del PAS y del PDI), de Campus Extens (apoyo técnico a la formación a distancia), de Estadística y Calidad (presta asesoramiento y apoyo en relación al sistema de garantía del título), de Información, de Alumnos, de Gestión Académica etc.; servicios cuya misión consiste en marcar las directrices, fijar objetivos, establecer procedimientos y asesorar en los diversos ámbitos de sus competencias, con la finalidad de satisfacer las necesidades de los usuarios internos y externos de la Universidad.~~

5.3. Mecanismos para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con necesidades especiales

La **Oficina para la Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres** de la Universidad de las Illes Balears es el organismo fundamental en el desarrollo de políticas de igualdad. No obstante, hay que hacer referencia a otras actuaciones de la UIB en relación con las políticas de igualdad. Así, hay que tener en cuenta, por una parte, la Cátedra sobre Violencia de Género, creada mediante un convenio entre el Instituto de la Mujer del Gobierno de las Illes Balears y la propia UIB, que desarrolla diversas actividades tendentes a la sensibilización en relación con la violencia de género. Por otra parte, hay que hacer referencia a la creación por parte del Consell de Direcció de la UIB de la Comisión de Políticas de Igualdad el 15 de abril de 2008. En dicha Comisión participa personal docente e investigador, personal de administración y servicios y estudiantes. Uno de los objetivos de esta Comisión es, entre otros, la elaboración de un plan de igualdad para la UIB que abarque todos los aspectos de la vida universitaria. Dicha Comisión se constituyó el 9 de mayo de 2008 con la asistencia de la Rectora de la Universidad.

Dentro de este mismo contexto de las políticas de igualdad, hay que hacer referencia que el Consell de Direcció de la UIB, en abril de 2006, aprobó la creación de la **Oficina universitaria de apoyo a personas con necesidades especiales**. Los objetivos de dicha Oficina son los siguientes:

1. Potenciar y conseguir la participación de las personas con discapacidad en nuestra comunidad, sean estudiantes, profesores o personal de administración y servicios.
2. Acoger, asesorar y dar apoyo a los estudiantes con discapacidad que accedan a los estudios superiores, desde el momento que deciden realizar las pruebas de acceso a la Universidad.
3. Garantizar la plena accesibilidad mediante la eliminación de barreras de cualquier tipo.

6. Recursos para el aprendizaje: materiales e infraestructurales, prácticas y servicios

6.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

El vicerrector de Campus y Universidad Saludable es el responsable, entre otros asuntos, de la gestión de los espacios de la UIB, de la valoración de propuestas de modificación y reforma de los espacios, de las reservas de espacios y de la ordenación y planificación del campus universitario.

Asimismo, el Centro de Estudios de Postgrado, es el encargado de gestionar y garantizar la asignación de las aulas y laboratorios a cada uno de los estudios de máster. Esta asignación se realiza anualmente para cada curso académico en el marco de la gestión global de la planificación docente. Salvo cambios o solicitudes expresas, para la asignación de las aulas, se tiene en cuenta lo utilizado durante el curso anterior.

En líneas generales, los estudios de máster de la UIB se desarrollan en el edificio Antoni Maria Alcover i Sureda del campus universitario. Dicho centro tiene la infraestructura necesaria para albergar los Servicios administrativos correspondientes, así como aulas, laboratorios, equipamiento científico/técnico, sala de grados y espacios de reunión y convivencia de los estudiantes de los estudios de máster y programas de doctorado de la UIB.

No obstante, por motivos organizativos, la docencia de los másteres se puede realizar en otros edificios del campus universitario. En el caso del presente máster, se utilizarán las aulas seminario SB03-04-05-06 del edificio Gaspar Melchor de Jovellanos del campus universitario y la sala de ordenadores JO04AI y JO05AI del mismo edificio, las cuales se asignarán también antes del inicio del curso académico al cerrarse la planificación docente del Centro de estudios de Postgrado.

En caso de necesitar más aulas en el campus universitario, el Centro de Estudios de Postgrado será el encargado de facilitar dichas aulas en los edificios disponibles antes del comienzo de la actividad docente.

Las bibliotecas del campus están abiertas a cualquier alumno de la UIB independientemente de los estudios que se cursen, aunque la biblioteca especializada para los alumnos del presente máster sería la de los edificios Anselm Turmeda y Gaspar Melchor de Jovellanos. Ofrece además del servicio de préstamo y renovación de libros, los servicios de préstamos interbibliotecario y reserva de cabina para uso colectivo.

Accesibilidad universal

Por lo que respecta a la accesibilidad para personas con discapacidad, desde que los edificios fueron construidos, se han ido incorporando los elementos necesarios para la mejora de la accesibilidad y eliminación de las barreras arquitectónicas y de comunicación que representaban un obstáculo para el acceso independiente de las personas con discapacidad. Todos los edificios son accesibles desde el exterior y, en general, las aulas, despachos y servicios disponen de itinerarios practicables para personas con discapacidad.

En cualquier caso, cuando una persona con dificultades de movilidad se matricula en unos estudios se inicia un protocolo individualizado de accesibilidad para maximizar su independencia en el acceso a las aulas, despachos y servicios. El personal de los servicios administrativos o de conserjería comunica esta situación a la Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales. La Oficina elabora un informe de mejora de accesibilidad en el que se proponen (en su caso) las modificaciones necesarias. Esta propuesta se comunica al Administrador del Centro y el informe se envía al Servicio de Patrimonio, Contratación e Infraestructuras, que se encarga de realizar la valoración económica de la propuesta y de la ejecución de las actuaciones pertinentes.

Recursos específicos para la actividad académica virtual

Por lo que respecta a las actividades formativas a distancia, la UIB dispone de una infraestructura tecnológica y de servicios que permite al alumnado llevar a cabo dichas actividades, así como trámites y/o gestiones de manera electrónica. Dicha infraestructura se compone de:

- **Aula Digital:** servicio de enseñanza flexible y a distancia que incorpora el uso de la telemática en la enseñanza universitaria. Este servicio empezó en la universidad, de manera experimental, durante el curso 1997-98; como un compromiso institucional para acercarse a demandas concretas de los diferentes colectivos de dinamización cultural de las Islas. Hoy en día, “Aula Digital”, que funciona sobre la plataforma Moodle, se encuentra perfectamente arraigado en la comunidad universitaria, con una oferta progresiva y en constante desarrollo, y es utilizado por profesorado de diferentes estudios como complemento de la docencia presencial o realización de asignaturas no presenciales; así como para cursos especializados, conferencias, reuniones, etc. Las principales funciones que se llevan a cabo, entre otras, son:
 - Soporte técnico al usuario (docentes y alumnos)
 - Orientación y soporte pedagógico a los docentes
 - Formación y capacitación en el uso de las TIC en la docencia, así como en el manejo de la plataforma tecnológica de apoyo a la docencia Moodle.
- **Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*).** Es la plataforma tecnológica de apoyo a la docencia de la UIB, software de libre distribución con el que se dispone de un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje, institucional y

personalizado. La plataforma permite la creación de cursos para desarrollar modalidades formativas presenciales, mixtas o a distancia, gracias a las herramientas integradas, que posibilitan:

- La comunicación y tutorización virtual
 - La distribución de contenidos
 - La realización de actividades de aprendizaje
 - El seguimiento y la evaluación de los alumnos
 - La gestión y administración de los participantes
- UIBdigital y la herramienta de gestión académica *Acadèmic* para la realización de trámites electrónicos. Permiten:
 - La automatrícula a los estudios
 - Consultar la vida académica e información personal
 - Mensajería personalizada
 - Publicar información de interés personalizada
 - Publicar información institucional
 - Realizar solicitudes de recursos TIC y otros
 - Gestionar datos personales
 - Recibir soporte técnico

~~La Escuela Politécnica Superior (EPS) se encuentra en el edificio Anselm Turmeda del campus de la UIB. Dentro del mismo edificio se dispone de 3 aulas informáticas con más de 70 ordenadores que podrán ser compartidos con asignaturas de los Grados de la EPS. Además, la Escuela Politécnica Superior pone al alcance de los estudiantes de máster otros laboratorios especializados de materias afines, que disponen de más de 50 ordenadores. Por otra parte la Facultad de Económicas y Empresariales (FEE), ubicada en el edificio Melchor Gaspar de Jovellanos, dispone de 5 aulas de informática con 172 puestos de trabajo, que podrán ser compartidos con los Grados de la FEE.~~

~~Se dispone además de un clúster con 5 servidores físicos gestionados con WmWare ESX, con procesadores i5 de cuatro núcleos y 8 GB de RAM cada uno de ellos, y se dispone de un clúster montado con 6 Raspberry PiB+, muy útiles para cuestiones docentes, y para que los alumnos puedan experimentar libremente.~~

~~Finalmente, los diferentes grupos de investigación involucrados en la docencia del máster también disponen de una numerosa cantidad de recursos adecuados para el máster, así como laboratorios específicos para investigación, los cuales podrían ser, en caso necesario, utilizados para la docencia de la prácticas del Máster.~~

~~A continuación se detallan los laboratorios que realmente se utilizarán para la docencia del Máster donde se indica: los equipos disponibles, el número de puestos de trabajo, el porcentaje máximo de materias que los utilizarán y el porcentaje máximo de créditos prácticos que se impartirán.~~

Espacio	Descripción	Unidades	Porcentaje máximo de materias que lo utilizarán	Porcentaje máximo de créditos prácticos que se impartirán
Aula Informática AI01 (AIJ001) Jovellanos	Ordenadores	56	33,45%	44,54%
Aula Informática AI02 (AIJ002) Jovellanos	Ordenadores	29	23,33%	35,37%
Aula Informática AI03 (AIJ003) Jovellanos	Ordenadores	29	23,33%	35,37%
Aula Informática AI04 (AIJ004) Jovellanos	Ordenadores	29	23,33%	35,37%
Aula Informática AI05 (AIJ005) Jovellanos	Ordenadores	29	23,33%	35,37%
Aula Informática AT7	Ordenadores	36	66,67%	52,63%
Aula Informática AT9	Ordenadores	21	33,33%	47,37%
Aula Inform. de Ingeniería del Software	Ordenadores	15	44,44%	52,63%
Laboratorio 30: gestionado por el Grupo de Arquitectura y Comportamiento de Sistemas Informáticos y de Comunicaciones.	Ordenadores	8	22,22%	26,32%
	Ordenador bi-procesador	1		

Soporte de enseñanza on-line

La Universidad dispone del servicio “Campus Extens” (<http://campusextens.uib.es/>) de enseñanza flexible y a distancia que incorpora el uso de la telemática en la docencia universitaria. Este servicio empezó en la universidad, de manera experimental, durante el curso 1997-98, como un compromiso institucional para acercarse a las demandas concretas de los diferentes colectivos y de dinamización cultural en las Islas. Hoy en día, “Campus Extens”, que funciona sobre la plataforma Moodle, se encuentra perfectamente arraigado en la comunidad universitaria, con una oferta progresiva y en constante desarrollo y es utilizada por una gran cantidad de profesorado de diferentes estudios como complemento de la docencia presencial, así como para el ofrecimiento de cursos, conferencias, reuniones, etc.

Biblioteca

La biblioteca de la Escuela Politécnica Superior forma parte del Servicio de Biblioteca y Documentación de la UIB. Situada en la segunda planta, tiene 323 m², 112 plazas de lectura, 4 ordenadores para consulta de catálogo, 10 ordenadores portátiles para préstamo y una fotocopidora. La biblioteca ofrece, de acuerdo de la normativa de préstamo bibliotecario y de la normativa general de uso de las bibliotecas de la Universidad, información bibliográfica y documental, consulta en sala, consulta del catálogo automatizado (incluye base de datos y revistas on-line), formación de

~~usuarios, préstamo y reprografía, así como el uso como sala de estudios. Ver detalles en <http://biblioteca.uib.es/>.~~

~~Red wi-fi y conexión a Internet~~

~~La Escuela Politécnica Superior dispone de una red wi-fi de conexión a Internet. Además hay conectores de red LAN en las aulas, cuya conexión a Internet se activa bajo petición.~~

Accesibilidad universal

~~Por lo que respecta a la accesibilidad para personas con discapacidad, desde la construcción de los edificios se han ido incorporando los elementos necesarios para la mejora de la accesibilidad y eliminando las barreras arquitectónicas y de comunicación que representaban un obstáculo para el acceso independiente de las personas con discapacidad. Todos los edificios son accesibles desde el exterior y en general las aulas, despachos y servicios disponen de itinerarios practicables para personas con discapacidad.~~

~~En cualquier caso, cuando una persona con dificultades de movilidad se matricula en unos estudios se inicia un protocolo individualizado de accesibilidad para maximizar su independencia en el acceso a las aulas, despachos y servicios. El personal de los servicios administrativos o de conserjería comunica esta situación a la Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales. La Oficina elabora un informe de mejora de accesibilidad en el que se proponen las modificaciones necesarias. Esta propuesta se comunica al Administrador del Centro y el informe se envía al Servicio de Patrimonio, Contratación e Infraestructuras, quien se encarga de realizar la valoración económica de la propuesta y la ejecución de las actuaciones pertinentes.~~

6.2. Organización de las prácticas académicas externas

6.2.a. Mecanismos de organización de las prácticas académicas externas

La realización de las Prácticas académicas es obligatoria y se deben llevar a cabo en el primer semestre del segundo curso por un total de 12 ECTS. Estas prácticas podrán realizarse en centros con los cuales la titulación haya firmado un convenio, tales como empresas, instituciones, entidades públicas/privadas, administraciones públicas u organismos dependientes, etc.

Las prácticas constituyen una actividad básica para complementar la formación recibida, favorecer la asimilación de contenidos del máster, y conocer la realidad y particularidades del funcionamiento de las organizaciones. Estos aspectos son un vehículo fundamental para facilitar la inserción laboral.

El profesor/a responsable de la asignatura gestiona las ofertas de prácticas, organiza y tutoriza académicamente la asignatura, y evalúa las prácticas realizadas.

Validación de ofertas

El profesor/a responsable de la asignatura es responsable de estudiar la validez de las propuestas de prácticas ofertadas, en función de su adecuación a los resultados de aprendizaje recogidos en la presente memoria. Una vez aprobada una propuesta de prácticas, se encarga de asignar tutor académico, de realizar un seguimiento del proceso y de la valoración académica final.

Coordinación de actividades

El profesor/a de la asignatura se encarga de planificar un calendario con las siguientes actividades:

- **Charla en el DOIP.** El Departamento de Orientación e Inserción Profesional, depende de la FUEIB, Fundación Universidad Empresa de las Islas Baleares. El propósito de la charla es explicar el funcionamiento organizativo y las herramientas digitales disponibles para acceder a la oferta de prácticas en empresa disponibles para el máster, cómo aplicarlas, cómo elaborar y presentar CV, así como todo el proceso hasta la firma del contrato de convenio en prácticas del alumno con la empresa.
- **Charlas con las Empresas.** El propósito es conseguir una correcta selección de alumnos y empresas que compartan los mismos propósitos u objetivos. La asignatura organiza charlas de empresa semanalmente durante un cuatrimestre. El propósito de estas charlas es dar la oportunidad a las empresas a presentar sus proyectos y ofertas de trabajo de forma presencial, consiguiendo un encuentro personal entre alumnos y empresas, lo cual genera sinergias positivas entre ambas partes.

Evaluación de las Prácticas académicas externas

En la guía docente de la asignatura “Prácticas Académicas Externas” aparecerá la información, estructura, y requisitos de la documentación a presentar; además del proceso a seguir por el alumno, una vez ha finalizado las prácticas externas, para superar la asignatura. Concretamente, deberá presentar tres documentos:

- 1. Informe tutor académico.** Se solicita al alumno presentar un informe favorable del tutor académico seleccionado en el momento de la firma del contrato de prácticas.
- 2. Informe tutor empresa.** Se solicita al alumno presentar un informe favorable del tutor “empresa” seleccionado en el momento de la firma del contrato de prácticas.
- 3. Informe del alumno.** Para la evaluación de esta actividad, el/la estudiante deberá elaborar una memoria de las actividades desarrolladas en el centro de prácticas, de la que se valorará la calidad y cómo queda de manifiesto que el alumno ha aplicado correctamente conocimientos, habilidades y competencias adquiridos en el máster, así como, si fuese necesario, su presentación y defensa on-line frente al profesor de la asignatura.

Una vez evaluado, el alumno/a recibe retroalimentación y evaluación del profesor/a de la asignatura.

Para el desarrollo de las prácticas externas, la UIB mantendrá los convenios necesarios con las empresas, organismos e instituciones en las que se considere que el alumnado pueda adquirir las competencias profesionales adecuadas al título y que responden al perfil del egresado definido en la presente memoria.

6.2.b. Principales convenios o compromisos de las entidades, instituciones, organizaciones y empresas que recibirán al alumnado, si procede (en archivo anexo)

A continuación, se presenta el listado de empresas y entidades con convenio de prácticas en vigor con las que se ha firmado un anexo de prácticas para el presente máster, el cual se puede consultar también a través de la página web del Vicerrectorado de Estudiantes de la UIB <https://www.uib.es/es/lauib/Govern-i-organitzacio/Organs-de-govern/Vicerectors/Vicerectora-dEstudiants/>. Esta página web, en su apartado “Convenios de prácticas”, pone a disposición de las personas interesadas un buscador de convenios. Tan solo hay que indicar la denominación del máster en el campo “Para el estudio”.

La tabla contenida en este apartado también recoge las empresas y entidades que, aunque aún no aparezcan en la página web citada, también cuentan con convenio de prácticas para el máster.

Se trata de empresas o entidades que requieren un uso intensivo de técnicas de inteligencia de negocios que permiten explorar, organizar y analizar datos con el propósito de extraer conocimiento de los mismos, detectar patrones y realizar predicciones.

Código convenio	Entidad	Número de tutores por empresa	Capacidad tutela estudiantes
3544	Emexs Marketing S.L	2	2
3165	Grup d'investigació Soft Computing, Procesament d'Imàtges i Agregació (SCOPIA)	1	1
3137	Administració de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears	2	2
2955	MELIA HOTELS INTERNATIONAL	5	5
2954	IT TRAVEL SERVICES, S.L	2	2
2936	MTS GLOBE 4 SERVICES, S.L.U.	3	3
2892	Advanced Programming Solutions, SLU	2	2
2873	Space Go Game Studio S.L.	1	1
2849	Sampol Ingeniería y Obras SA	3	3
2755	Ávoris División Central	5	5

2748	Innovation Strategies SL	1	2
18876	VECI GROUP TECH, SL	1	1
18803	Barceló Gestión Hotelera SL -	2	2
2936	MTS GLOBE 4 SERVICES, S.L.U.	3	3
4611	IBESTAT	2	2

En la actualidad no existen convenios específicos para este título debido a que se espera a que el título sea aprobado e implantado. Los Departamentos de C. Matemáticas e Informática, Economía de la Empresa y Economía Aplicada de la UIB, a través de la Escuela Politécnica Superior, la Facultad de Turismo, y la Facultad de Economía y Empresa, tienen suscritos convenios de colaboración con empresas privadas y con organismos, instituciones y empresas públicas para la realización de prácticas en los Másteres de Tecnologías de la Información (a extinguir), Ingeniería Informática, Dirección y Planificación del Turismo, y los grados de Administración de Empresas, Turismo y Economía. Asimismo, estos convenios se extenderán a nuevas entidades del sector turístico en función de las especialidades concretas del título y los intereses detectados por el alumnado, con el fin de garantizar la realización de las prácticas de todos los estudiantes del Máster. A modo de muestra, en la información de la Materia de Prácticas Externas se ha incluido un pequeño listado de las empresas e instituciones con las que existen convenios ampliables al ámbito de Máster, pero a continuación podemos encontrar un listado más detallado:

Hoteles y cadenas hoteleras	Agencias de viajes y touroperadores	Organismos públicos y otras entidades	Transporte
-AC Hotel Cort -Allsun Hotels -Barceló Hotels -Bluebay Hotels -Ferrer Hotels -Grupohotel -Hotel Cap Rocat -Hotel Hospes -Maricel -Hotel Jumeirah -Hotel Kilimanjaro -Hotel Playas de -Paguera	-Barceló Viajes -Euromar -Hotelbeds -Iberoservices -Logitravel -Lowcostholidays -MTS Incoming -TUI -Viajes de la Luz -Hotelbeds -SomosGrupo	-Ajuntament de Capdepera -Ajuntament de Manacor -Ajuntament de Palma -Ajuntament de Son Servera -Federació Hotelera de Mallorca -Foment de Turisme -Fundació Turisme 365	-Air Berlin -Amigo autos -Europcar -Gold Car -Hook Nautic -Nautic Holidays -Trasmediterránea -Globalia -BC Tours -Lufthansa
			Otros

-Hotel Sa Torre -Hotel Saratoga -Hoteles TRYP -Hotel Valparaíso -Iberostar, hoteles y apartamentos -Marina Balear -Melia Hotels International -Protur Hotels -Puro Hotel -RIUSA -Roc Hotels			-Spain Golf Academy -My Villa Spain -Team Rock -Hotel Factory
			Nuevas Tecnologías
			-Brújula Tecnologías de la Información -Dingus services -Winhotel

La tabla anterior muestra un listado, no exhaustivo, de las empresas e instituciones con las que la Facultad de Turismo mantiene o ha mantenido convenios para la realización de prácticas de Grado y de Posgrado.

Empresas con convenios redactados y colaboradoras	
-Atesar Inversiones, S.L. -Auditoria y valoraciones de empresa SLP -Avijo SL -Balear de Inversiones Financieras SL -Financieras, SL -Banca March, SA -Banco Mare Nostrum, SA -Barceló Corporación Empresarial SA -Barceló División Central -Barceló Gestión Hotelera SL -Barcelo Viajes -Bioib.- Clúster biotecnològic i biomèdic de les Illes Balears -BIONORICA EXTRACTS, S.L. -Bove Montero y Asociados SL -Brújula Servicios Administrativos y financieros. -BUSE HEBERER FROMM -C&A Modas SL -Ca Meva Ca Teva SL -CAE Assessoria i Gestió SL -Caixa de Balears Sa Nostra -Calima Aviación SL -Centre de Càlcul de Ciutadella -Cesgarden -Colegio Oficial Economistas -Comercial y Servicios d'Or SAU -Consejo Regulador DO Binissalem	-HIERROS Y ACEROS DE MALLORCA S.A. -HILTON SA TORRE MALLORCA RESORT -HOLIDAYS 10 ACCOMODATION S.L. -HOSPITAL DE MANACOR SECTOR SANITARI DE LLEVANT -HOSTAL GILI SL -Hotelbeds Spain SLU -Hotetec -IDI -Institut Oftalmic de Mca, SL -ISBA SGR -IT CONSOLIDATION & MANAGEMENT SL -Jaime Mascaró, SA -José Maria Garcia Frau -KPMG SA -Kuatre Màrketig Font d'idees -Leroy Merlin España SLU -Lireba Serveis Integrats, SL -Logitravel -Lowcostholidays -luabay -Majorica SA -Mapfre Familiar -Mapfre Seguros

-CORREDURIA DE SEGUROS PONS ORFILA SL -COSEMA -Cubic Asesoramiento Empresarial, s.l.p. -DAHLBERG SA -DALRIT S.L. -Damià Gelabert -Damià Joan Llompart Salvà despacho virtual s.l. -Direcció General d'Economia -DISTRIBUIDORA ROTGER, SL -DOME Consulting -EMAYA -ENDESA operaciones y servicios comerciales, SL -Enginyweb 2.0 -EQUIPAMÓVIL, S.L. -ESPECIAS CRESPI S.A. -Evertmel -FEDERACION EMPRESARIAL HOTELERA DE MALLORCA -FERROCARRIL DE SOLLER S.A. -Fiesta Hotels & Resorts -FILAB ASESORIA S.L -FISCONTROL ASSESSORS SL -Font d'Idees (Kuatre Marketing) -Fundación Hospital Manacor -FUNDACIÓN SSG -Fundación Unicef Comité Español -Fundación Vicente Ferrer -Gabinet Vives s.l -Gabinete de Auditoria Ribas y Asoc, SLP -Gabinete Mario Darder -Gabinete Pons Anglada -Gestión Legal y Económica de Proyectos SLP -GESTUDIUM, S.L. -Global Sailing Solutions, SL -Graboo Media SL -GRDAR DISEÑO, S.L. -Grupo Playasol -GRUPO ROYAL TELECOM, S.L. -GRUPOTEL,S.A. -Habitíssimo SL -Heligest AIE	-Mapfre Seguros de Empresa -Maria Paz torres -Mateu Nicolau Urrea -Miquel Payeras i Associats SLP -Mola Gestión SL -Motor Box Mallorca SL -Mundo Amarre -M.Riera SAU -On Holiday Group SL -Outdoor Business Experiences SL -Parets i Picó Asessors SL -Patronat municipal d'escoletes -Piensos Equilibrados Mallorca SA -Prevención Mediterranea de Riesgos SL -Pujol y Pascual Asesores SL -Quely, SA -Ramaders Agrupat SAT -Recaudación y gestión de tributos -Ribas Farnos Franc Asesores Jurídicos y Tributarios SL -Rossello e Hijos SL -Rotger Consulting SLP -Sánchez Alimentación SA -Servicios Sociosanitarios Generales SL -Sindicatura de Comptes de les Illes Balears -Sm2 Balears, SA -Smart Destinations SL (wifi2go) -Sociedad de Prevención de Mutua Balear -Sofpromed Investigación Clínica SLU -Soller Sanchis -Son Vida Golf SLU -Unlimited S.L. -VANITY WELCOME -Zink Posible SL
---	--

La tabla anterior muestra un listado, de las empresas e instituciones con las que la Facultad de Economía y Empresa mantiene o ha mantenido convenios para la realización de prácticas de Grado y de Posgrado.

~~A las empresas anteriores hay que añadir:~~

- ~~— Convenio de colaboración entre el Instituto de Estadística de las Islas Baleares (IBESTAT) y la Universitat de les Illes Balears (UIB) para la realización de estancias de prácticas de titulados universitarios.~~
- ~~— Convenio entre UIB y el Ayuntamiento de Palma para compartir el Laboratorio de Investigación en Tecnologías SmartCity/SmartDestination de la Policía Local, incluyendo prácticas externas curriculares para estudiantes de grado y posgrado.~~
- ~~— Convenio GSBit (clúster de las PIMEs de Informática de las Islas Balears).~~
- ~~— Convenio Fundación BIT (Islas Baleares Innovación Tecnológica).~~

6.3. Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

La UIB dispone de un Servicio de Gestión del Patrimonio y de los Gastos Generales cuyas funciones principales son

- Mantener actualizado el inventario de bienes muebles e inmuebles de la Universidad.
- Tramitar altas, bajas y cambios de estos bienes, verificar las nuevas adquisiciones in situ y señalarlas.
- Gestionar el depósito de la documentación patrimonial de la Universidad (licencias, certificados, etc.)
- Gestionar los seguros de: daños materiales, responsabilidad civil y vida, así como otros.

Asimismo, el Área de Tecnologías de la Información y Comunicación, a través de sus dos servicios, tiene asignadas las siguientes funciones:

- El Servicio de Aplicaciones y Servicios TIC sustituye e integra a los anteriores Oficina Web, Oficina de Transformación Digital, la unidad técnica de apoyo a la gestión académica y administrativa y la parte del Centro de Tecnologías de la Información de la Universidad de las Illes Balears dedicada a la gestión de datos y al desarrollo, implantación y soporte de aplicaciones y servicios TIC.
- El Servicio de Infraestructuras TIC sustituye e integra a la parte del anterior Centro de Tecnologías de la Informatización dedicada al soporte, mantenimiento e instalación de las infraestructuras TIC y el equipamiento informático, así como las aplicaciones asociadas.

Así, entre otros aspectos, se encargan de la gestión, mantenimiento y soporte informático de todos los servicios del campus, así como de la coordinación y gestión de

las aulas de informática. Los alumnos colaboradores son los encargados de velar por el correcto funcionamiento de estas aulas.

Las actuaciones de estos servicios sobre las infraestructuras del programa formativo se realizan bien a partir de las revisiones periódicas que los propios servicios realizan, o bien a requerimiento de los administradores, responsables o usuarios de los distintos centros universitarios.

Mecanismos de que se dispone para asegurar la revisión y mantenimiento de Infraestructuras

La Universidad de les Illes Balears dispone de un Servicio de Patrimonio, Contratación e Infraestructuras cuyas funciones principales son la gestión patrimonial de bienes muebles e inmuebles de la universidad, la gestión de la contratación administrativa (obras, suministros y servicios) y todas las cuestiones relacionadas con la gestión de la infraestructura, tanto de espacios físicos (obras e instalaciones) como de suministros (mobiliario, material informático, maquinaria de oficina, etc.) y servicios en general (limpieza, seguridad, mantenimiento, etc.).

Las principales áreas de este servicio son la gestión patrimonial, la gestión de la contratación administrativa, la gestión económica de las inversiones y servicios generales, la infraestructura y la Unidad Técnica.

Asimismo, el Centro de Tecnologías de la Información, se encarga de la gestión, mantenimiento y soporte informático de todos los servicios del campus, así como de la coordinación y gestión de las aulas de informática. Los alumnos colaboradores son los encargados de velar por el correcto funcionamiento de estas aulas.

Las actuaciones de todos estos servicios sobre las infraestructuras del programa formativo se realizan bien a partir de las revisiones periódicas que los propios servicios realizan, o bien a requerimiento de los administradores, responsables o usuarios de los distintos centros universitarios.

Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

Las instalaciones de la Universidad se encuentran en un proceso continuo de mantenimiento y mejora para disponer de espacios docentes actualizados y en buenas condiciones.

La Oficina de Convergencia y Armonización Europea de la UIB, dependiente del Vicerrectorado de Ordenación Académica, abrió en el curso 2006/07 una convocatoria para involucrar al profesorado en la adaptación de las aulas al EEES. Se pretendía también poner de manifiesto la necesidad de tener espacios adaptables a las diferentes metodologías docentes que conlleva tanto el Grado como el Máster y que permitan desarrollar actividades que estimulen la comunicación en el aula. Como primera acción, las bancadas fijas presentes aún en algunas aulas se sustituyeron por mesas y sillas. El

~~equipamiento de las aulas es por consiguiente apropiado para el inicio del Máster en Ingeniería Informática.~~

~~Las aulas, los laboratorios, los despachos y los servicios disponen de itinerarios practicables para las personas con discapacidad. Atendiendo al programa de mejoras, se prevé la rotulación en lenguaje Braille y la revisión de la señalización de los itinerarios accesibles para las personas con discapacidad motriz.~~

~~Se ha finalizado la construcción de un nuevo edificio de Posgrado en el que está ubicado el CEP (junto a la nueva Escuela de Doctorado), cuya construcción y equipamiento ha sido financiada con 5.000.000 de euros del Programa INNOCAMPUS en el marco de la Convocatoria 2010 de Campus de Excelencia Internacional. Dicho centro tiene la infraestructura necesaria para albergar los Servicios Administrativos correspondientes, así como Aulas, Laboratorios, Equipamiento Científico/Técnico y Espacios de reunión y convivencia de los estudiantes de los programas de posgrado de la UIB.~~

7. Calendario de implantación

Curso de inicio propuesto: 2015

7.1. Justificación del cronograma de implantación de la titulación

La UIB cuenta con todos los mecanismos docentes y materiales necesarios para la implantación del máster.

El máster tiene una duración prevista de tres semestres y, dado que este título no sustituye a ningún otro título ya existente, su implantación completa está prevista para el curso 2015/2016 y primer semestre del curso 2016/2017.

El máster universitario en “Análisis de Datos Masivos en Economía y Empresa” “empezará a impartirse en el primer semestre del curso 2015-2016, la implantación será progresiva. El máster se implantará semestre a semestre. En la siguiente tabla podemos ver el cronograma de implantación de los tres semestres del máster durante los dos primeros cursos de implantación del mismo.

Año académico/ semestre	2015/2016 Primer Semestre	2015/2016 Segundo Semestre	2016/2017 Primer Semestre	2016/2017 Segundo Semestre
1r semestre	X		X	
2n semestre		X		X
3r semestre			X	

La presente modificación, que es la primera, tiene por objeto, entre otros aspectos, la modificación de la denominación del máster (Máster Universitario en Ciencia de Datos e Inteligencia de Negocios), así como la de su plan de estudios. Por este motivo, la UIB deberá realizar las tareas para su implantación al obtener la resolución favorable de la modificación por parte del Consejo de Universidades, a poder ser en el curso 2025-26. Puesto que el máster tiene 2 cursos, está previsto que el primer curso de la versión modificada del plan se implante en el 2025-26, mientras que la implantación del segundo curso se prevé para el curso 2026-27.

Las opciones de las que disponen los alumnos con expediente abierto en la primera versión del plan están descritas en el apartado 3 de esta memoria.

7.2. Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios (si procede)

No procede, es un Máster de nueva implantación y no se extingue ningún título oficial.

7.3. Enseñanzas que se extinguen por la implantación del título propuesto (si procede)

No procede, es un Máster de nueva implantación.

8. Sistema interno de garantía de calidad

8.1. Sistema interno de garantía de calidad

Enlace: <https://qualitat.uib.es/SGIQ/>

8.2. Información pública

8.2.a. Canales de difusión del máster

La verificación del presente máster activará la fase de información y comunicación pública. Esta fase prevé:

- La inclusión de toda la información sobre el máster en la página web del Centro de Estudios de Postgrado de la UIB, <http://cep.uib.es/es/master/>
- La edición, publicación y difusión de un folleto informativo de carácter general sobre el máster y la normativa que lo regula.
- La incorporación de información sobre el máster en la publicidad sobre titulaciones de postgrado que imparte la UIB.

Además de las páginas web, trípticos y demás canales de difusión, la UIB realiza anualmente un programa de actividades orientadas a la captación de estudiantes y a la información de los mismos con respecto a los estudios y servicios que ofrece nuestra universidad. Entre otras, merecen ser destacadas las siguientes:

- a. Jornadas de puertas abiertas en el campus universitario y en las sedes universitarias. La UIB, a través del Programa de Orientación y Transición a la Universidad (PORT-UIB, <http://seras.uib.cat/potu/>), que depende de una Comisión Mixta entre la Consejería de Educación i la UIB, organiza y coordina las jornadas de puertas abiertas, en colaboración con los centros universitarios, las sedes universitarias y diversos servicios. El objetivo principal de estas jornadas es dar a conocer el campus universitario, las sedes, los estudios que se imparten, los principales centros y los servicios de los que disponen. La UIB ofrece visitas guiadas personalizadas por el campus universitario. El responsable académico invita a los interesados a visitar su centro y sus instalaciones docentes.
- b. Sesiones informativas sobre el procedimiento de acceso a la universidad y de matrícula. Se realizan sesiones informativas en los centros y en las instituciones interesadas que lo solicitan.
- c. La Semana del Postgrado: desde el curso 2014-15 el Centro de Estudios de Postgrado organiza, a mediados de abril, una serie de actividades para dar a conocer toda la oferta de postgrado de la UIB.

- d. Participación en ferias. La UIB participa en las ferias que se organizan en la comunidad autónoma, así como a nivel estatal, para dar a conocer la universidad y su oferta de estudios a la sociedad en general.

El potencial estudiante de este máster dispondrá, de forma previa al inicio del curso, de información académica y administrativa suficiente para poder planificar su proceso de aprendizaje, guías docentes de las asignaturas, horarios de tutorías, calendario de exámenes, etc. Toda esta información estará disponible en la página web del Centro de Estudios de Postgrado, <http://cep.uib.es/es/master/>.

Para ofrecer una atención más personalizada al alumnado, además de las tutorías académicas, la UIB cuenta con el Plan de Acción Tutorial (PAT). El PAT es un conjunto ordenado de acciones sistemáticas, y previamente planificadas con la colaboración de la comunidad universitaria, que tiene por finalidad guiar, orientar y acompañar al alumnado durante sus estudios universitarios.

El PAT de la UIB tiene por objeto contribuir a informar, formar, prevenir, orientar y ayudar a los alumnos a tomar decisiones de tipo académico, profesional, social y administrativo para procurar la adaptación, el desarrollo y la finalización de una vida académica universitaria provechosa.

La tutoría se articula como un proceso constante a lo largo de los estudios del alumnado, por lo que se diferencian tres tipos de tutorías relacionadas con las etapas de la vida universitaria: tutoría de matrícula, tutoría de carrera y tutoría de salida al mundo laboral.

Dentro del PAT de los estudios, además de la atención personal se ofrecen tres sesiones de tutoría generales para orientación de los alumnos en tres momentos fundamentales de su formación:

- Una tutoría sincrónica en línea ofrecida a todos los alumnos que han solicitado plaza, antes del inicio de los estudios y previa a la finalización del proceso de matrícula.
- Una tutoría a la finalización de la parte común del Máster para orientación de las especialidades.
- Una tutoría a la finalización de la especialidad para orientación sobre el TFM y las prácticas profesionales a realizar en los estudios.

La tutoría de matrícula incluye los procedimientos y las actividades de orientación específicos para la acogida de los estudiantes y para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación.

Para satisfacer un nivel más avanzado de información, se utilizarán las vías siguientes:

- Atención personalizada: telefónicamente, por correo electrónico o bien mediante atención virtual síncrona, visitas presenciales concertadas, con el fin de informar y asesorar de manera detallada sobre las características del máster y sobre la propia universidad.
- Página web: información detallada sobre las características de la titulación, el sistema de preinscripción universitaria, el proceso de matrícula, información económica y becas.

Finalmente, se resume a continuación la información complementaria sobre la orientación y asesoramiento a estudiantes en situaciones específicas:

- Estudiantes con necesidad específica de apoyo educativo: de forma complementaria a lo descrito anteriormente, y con la colaboración de la Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales de la UIB, se valorarán las adaptaciones necesarias que deban realizarse en la enseñanza, en los espacios y en las infraestructuras.
- Estudiantes extranjeros: en este caso, desde el Centro de Estudios de Postgrado se informará al alumno interesado de todos los aspectos necesarios para cursar el máster. Además, se pone a su disposición un apartado específico de la página web del CEP destinado alumnos con titulación extranjera: http://cep.uib.es/es/Alumnat/Titulacions_estrangeres/.

4.1.—Sistemas de información previos a la matriculación

La verificación del Máster en “Análisis de datos masivos en Economía y Empresa” por parte de la ANECA activará la fase de información y comunicación pública. Esta fase prevé:

- La edición, publicación y difusión de un tríptico informativo de carácter general sobre el Máster y la normativa que lo regula.
- La incorporación de información del Máster, en la publicidad sobre titulaciones de postgrado que imparte la UIB, por áreas científicas y por centros.
- La edición, publicación y difusión de propaganda específica del Máster que contenga información mínima e imprescindible referente a la definición del programa de formación y competencias, requisitos de acceso, duración y número de créditos, precio, capacitación profesional y posibilidad de inserción laboral.
- La edición y publicación del Programa del estudiante del Máster. Esta guía incluirá el programa detallado y el itinerario de los estudios, las competencias, la programación completa de cada módulo (profesorado que lo imparte, objetivos, contenidos, metodología y plan de trabajo, evaluación y bibliografía) y la normativa académica que lo regula.

Para satisfacer un nivel más avanzado de información, se utilizarán las vías siguientes:

- Atención personalizada: telefónicamente, por correo electrónico o bien mediante visitas presenciales concertadas, con el fin de informar y asesorar de manera detallada sobre las características del Máster y sobre la propia Universidad.
- Página Web: información detallada sobre las características de la titulación, las características de la UIB, el sistema de preinscripción universitaria, la matriculación, información económica y becas.

Para la acogida se proporcionará a los estudiantes el material informativo siguiente:

- Guía del estudiante: documento sobre el Máster con las características del plan de estudios y la guía docente de cada una de las materias: nombre, número de créditos, tipología, profesorado, objetivos, programa, competencias generales y específicas, metodología docente, evaluación y bibliografía.
- Normativa académica, de acceso y matrícula e información sobre los servicios de la UIB.

Finalmente, se apunta a continuación información complementaria sobre la orientación y asesoramiento a estudiantes en situaciones específicas:

- Estudiantes con necesidad específica de apoyo educativo: de forma complementaria a lo descrito anteriormente y con la colaboración de la Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales de la UIB se valorarán las adaptaciones necesarias que deban realizarse en la enseñanza, en los espacios e infraestructuras.
- Estudiantes extranjeros: en este caso interviene el Centro de Estudios de Postgrado en una fase inicial de preinscripción, quien procederá a informar al órgano responsable del Máster.

8.2.b. Apoyo a estudiantes matriculados

El apoyo y la orientación a los estudiantes matriculados en el máster, más allá de lo que se ofrece integrado dentro de la actividad docente, se fundamenta en la continuación del Plan de Acción Tutorial (PAT,) iniciado con la fase de tutoría de matrícula, a lo largo de los estudios universitarios, acción con la que se pretende orientar los procesos de aprendizaje de los estudiantes y ayudar en la toma de decisiones autónomas.

Tutoría de carrera: la acción tutorial tiene los siguientes objetivos específicos:

- Proporcionar la información adecuada a los estudiantes que les permitirá su integración en la universidad.
- Asistir al alumnado en la toma de decisiones, si es pertinente.
- Orientar al alumnado para que cada uno pueda optimizar su estudio en función de sus características personales.
- Dar apoyo, directa o indirectamente, a los estudiantes que puedan tener una problemática personal específica.

- Informar al alumnado sobre actividades extracadémicas, fuera de la universidad, que puedan favorecer su formación universitaria. Orientar al estudiante en la toma de decisiones para completar su formación científica, de modo que pueda abordar con éxito la realización de un doctorado o la transición al mundo empresarial.

La figura del tutor es fundamental en este proceso. Entre sus objetivos cabe destacar los siguientes:

1. Ser un apoyo para el estudiante desde la institución universitaria.
2. Realizar un seguimiento personalizado del estudiante.
3. Vehicular la relación entre el estudiante y la Universidad y las Empresas colaboradoras.

Para la acogida de los estudiantes de nuevo ingreso, en la que se pretende facilitar su incorporación en la universidad en general y a la titulación en particular, se organizará una sesión de bienvenida. El director del máster, conjuntamente con el profesorado que ejerza las funciones propias de la acción tutorial, elaborará el contenido y la información que se debe incluir en esta sesión.

Tutoría de salida al mundo laboral

La Tutoría de salida al mundo laboral es voluntaria y, en su caso, tiene lugar al finalizar los estudios. Aunque el tutor del alumno continuará siendo su figura de referencia, este tipo de tutorías se realizan de manera coordinada con el Departamento de Orientación e Inserción Profesional (DOIP) y con la Fundación Universidad Empresa (FUEIB), y en ellas se ofrece información, entre otras, y asesoramiento sobre:

- Bolsas de trabajo, oposiciones, empresas sensibles a la integración de nuevos trabajadores, etc.
- Realización de formación continua, doctorado u otros postgrados.
- Redacción de documentos necesarios para la inserción laboral.
- Etc.

Atención específica a los estudiantes extranjeros

La Universidad de las Illes Balears (UIB) tiene convenios y acuerdos de colaboración con universidades e instituciones de educación superior situadas en diversas partes del mundo. Destaca la participación a nivel institucional de la UIB en diferentes redes de universidades e instituciones vinculadas a la educación superior y la investigación, tanto a nivel nacional como internacional. Entre ellas cabe destacar:

- Polo de Investigación y Enseñanza Superior Transfronterizo Pirineos-Mediterráneo PRES-PM
- Red Vives
- Universia

- EUA: European University Association
- AUIP: Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado
- EAIE: European Association for International Education
- EPUF: EuroMedPermanent University Forum
- Euro-Mediterranean University (EMUNI)
- Grupo G9
- Programa Averroes

Además de estudiantes nacionales, la UIB acoge también estudiantes internacionales que realizan aquí parte de sus estudios, o incluso los estudios completos. Con este fin, la UIB ha puesto en funcionamiento diversas actividades dirigidas a los estudiantes extranjeros que se incorporan como nuevos miembros de la comunidad universitaria y que encuentran en esas actividades información básica de utilidad tanto para facilitar su integración a la vida universitaria como para mejorar su aprendizaje y rendimiento.

Aunque es el Centro de Estudios de Postgrado (CEP), el encargado de gestionar, coordinar y centralizar la oferta formativa de los estudios de postgrado (<http://cep.uib.es/es/?languageld=100001>), la UIB a través del Servicio de Relaciones Internacionales (SRI), ha puesto en marcha un programa de acogida para los estudiantes extranjeros que puede ser consultado en la página WEB del CEP, o bien en la página WEB del SRI (<http://www.uib.es/es/internacionals/mobilitat/externs/>).

La acción tutorial de estos estudiantes seguirá los mismos cauces establecidos para todos los estudiantes. El profesorado responsable de la acción tutorial facilitará el contacto con el personal del Servicio de Relaciones Internacionales con el fin de ayudar al alumno extranjero en su proceso de integración.

Atención específica a los estudiantes con necesidades especiales

La UIB contempla esta atención a través de la Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes. Entre sus objetivos prioritarios está el de fomentar la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad y para ello sus acciones se encaminan a garantizar y asegurar:

- La aplicación de los principios de accesibilidad universal y diseño para todos en el entorno físico, el espacio virtual, los servicios, los procedimientos de información, etc., de modo que permitan el desarrollo normal de las actividades de todos los miembros de la comunidad.
- Una atención personalizada a los estudiantes con discapacidad.
- La adaptación curricular de los estudios en función de las necesidades que presenten los estudiantes con discapacidad.
- La participación de los estudiantes con discapacidad en todos los ámbitos de la actividad universitaria.

La Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales se encargará de evaluar las necesidades de estos estudiantes y del asesoramiento al profesorado que imparte docencia en el máster, para que puedan aplicar las adaptaciones oportunas; y asimismo asegurará la accesibilidad a las instalaciones y equipamientos y la adquisición y fomento de las ayudas técnicas de apoyo en los casos que sea necesario. Por otra parte, llevará a cabo el seguimiento de los estudiantes con discapacidad para prever nuevas adaptaciones, dependiendo de los posibles cambios de la situación de partida de estos estudiantes.

De acuerdo con el principio de normalización, la acción tutorial de estos estudiantes seguirá los mismos cauces establecidos para todos los estudiantes. El profesorado responsable de la acción tutorial mantendrá reuniones periódicas con el personal de la Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales con el fin de velar por el derecho a la igualdad real y efectiva de oportunidades.

4.3. Apoyo y orientación a estudiantes, una vez matriculados

El apoyo y la orientación de los estudiantes matriculados en el Máster, más allá de lo que se ofrece integrado dentro de la actividad docente, se fundamenta en la acción tutorial a lo largo de los estudios universitarios; acción con la que se pretende orientar los procesos de aprendizaje de los estudiantes y ayudar en la toma de decisiones autónomas. La acción tutorial tiene los siguientes objetivos específicos:

- Proporcionar la información adecuada a los estudiantes que les permitirá su integración en la universidad.
- Asistir al alumnado en la toma de decisiones, si es pertinente.
- Orientar al alumnado para optimizar su estudio en función de sus características personales.
- Dar apoyo, directa o indirectamente, a las problemáticas personales que plantea el alumnado.
- Informar al alumnado sobre las actividades académicas y culturales que se organicen en la universidad.
- Informar al alumnado sobre actividades extraacadémicas fuera de la universidad que favorezcan su formación universitaria.
- Fomentar la participación del alumnado en la vida universitaria.
- Orientar la toma de decisiones profesionales para la transición al mercado laboral.
- Propiciar redes de coordinación del profesorado de la titulación para contribuir a la mejora de la práctica docente.

La figura del tutor o la tutora es fundamental en este proceso. Entre sus objetivos cabe destacar los siguientes:

1. Ser un apoyo para el estudiante desde la institución universitaria.

- 2. ~~Realizar un seguimiento personalizado del estudiante.~~
- 3. ~~Vehicular la relación entre el estudiante y la UIB.~~

-

~~La Comisión de Estudios del Máster será la responsable de asignar un tutor o una tutora a los estudiantes de nuevo ingreso. El profesorado que asuma la función de tutoría orientará e informará al alumnado en aspectos académicos, previos a la matrícula y a lo largo de sus estudios (tutoría de carrera). La tutoría podrá ser grupal, on-line, o individual a demanda del tutor/tutora o del estudiante para tratar temas más particulares. Los tutores dispondrán de una ficha de seguimiento del proceso del estudiante.~~

~~La tutoría de salida al mundo laboral se llevará a cabo de manera coordinada con el Departamento de Orientación e Inserción Profesional (DOIP) de la Fundación Universidad y Empresa de las Islas Baleares. Entre las funciones más específicas de los tutores cabe destacar:~~

- ~~• La orientación y el seguimiento de las prácticas externas.~~
- ~~• Asegurar que las prácticas externas se llevan a cabo en las condiciones adecuadas.~~
- ~~• Velar por la progresión académica del estudiante que le permita alcanzar los objetivos y las competencias previstos.~~
- ~~• Orientar a los estudiantes en los procesos de movilidad, en colaboración con el Servicio de Relaciones Internacionales de la UIB.~~
- ~~• Informar a los estudiantes de los servicios existentes en la UIB.~~
- ~~• Asesorar y hacer el seguimiento del trabajo de final de Máster.~~

~~Para la acogida de los estudiantes de nuevo ingreso, en la que se pretende facilitar su incorporación en la universidad en general y a la titulación en particular, se organizará una sesión de bienvenida. El director del Máster, conjuntamente con el profesorado que ejerza las funciones propias de la acción tutorial, elaborará el contenido y la información que se debe incluir en esta sesión.~~

-

Atención específica a los estudiantes extranjeros

~~La Universidad de las Illes Balears (UIB) tiene convenios y acuerdos de colaboración con universidades e instituciones de educación superior de todo el mundo. Destaca la participación a nivel institucional de la UIB en diferentes redes de universidades e instituciones vinculadas a la educación superior y la investigación, tanto a nivel nacional como internacional. Entre ellas cabe destacar:~~

- ~~• **Polo de Investigación y Enseñanza Superior Transfronterizo Pirineos-Mediterráneo PRES-PM**~~
- ~~• **Red Vives:** formada por 21 universidades de Cataluña, Comunidad Valenciana, Illes Balears, Cataluña norte (Perpiñán) y Andorra, y basada en vínculos geográficos, histórico-culturales y lingüísticos comunes.~~
- ~~• **Universia:** Red de cooperación universitaria entre instituciones de habla hispanoportuguesa~~
- ~~• **EUA:** European University Association~~
- ~~• **AUIP:** Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado~~

- ~~**EIAE:** European Association for International Education~~
- ~~**EPUF:** EuroMed Permanent University Forum~~
- ~~**Euro-Mediterranean University** (EMUNI)~~
- ~~**Grupo G9.** El Grupo 9 de Universidades es una asociación sin ánimo de lucro formada por las universidades públicas aquellas comunidades autónomas que tienen una única universidad pública: Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura, Illes Balears, La Rioja, Navarra, Oviedo, País Vasco, Zaragoza.~~
- ~~**Programa Averroes**~~
- ~~**EUROWEB**~~

Debido a ello, la UIB acoge estudiantes internacionales que realizan aquí parte de sus estudios o incluso los estudios completos. La UIB ha puesto en funcionamiento diversas actividades dirigidas a los estudiantes extranjeros que se incorporan como nuevos miembros de la comunidad universitaria. Con estas actividades se trata de ofrecer un conjunto de informaciones básicas y de utilidad para facilitar su integración a la vida universitaria y mejorar su aprendizaje y rendimiento.

Aunque es el Centro de Estudios de Postgrado (CEP) el encargado de gestionar, coordinar y centralizar la oferta formativa de los estudios de postgrado (<http://www.uib.es/ca/infsofre/serveis/generals/postgrau/cep/index.php>), la UIB a través del Servicio de Relaciones Internacionales (SRI), perteneciente al Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, ha puesto en marcha un programa de acogida para los estudiantes extranjeros, el cual puede ser consultado en la página WEB del CEP o bien en la página Web del SRI (<http://www.uib.cat/ca/infsofre/serveis/generals/sri/>). La acción tutorial de estos estudiantes seguirá los mismos cauces establecidos para todos los estudiantes. El profesorado responsable de la acción tutorial facilitará el contacto con el personal del Servicio de Relaciones Internacionales con el fin de ayudar al alumno extranjero en su proceso de integración.

Atención específica a los estudiantes con discapacidades

La UIB contempla su atención a través de la Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes. Entre sus objetivos prioritarios está fomentar la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad y para ello sus acciones se encaminan a garantizar y asegurar:

- ~~La aplicación de los principios de accesibilidad universal y diseño para todos en el entorno físico, el espacio virtual, los servicios, los procedimientos de información, etc., de modo que permitan el desarrollo normal de las actividades de todos los miembros de la comunidad.~~
- ~~Una atención personalizada a los estudiantes con discapacidad.~~
- ~~La adaptación curricular de los estudios en función de las necesidades que presenten los estudiantes con discapacidad.~~
- ~~La participación de los estudiantes con discapacidad en todos los ámbitos de la actividad universitaria.~~

La Oficina Universitaria de Apoyo a Personas con Necesidades Especiales se encargará de evaluar las necesidades de estos estudiantes y del asesoramiento al profesorado que imparte docencia en el máster para que puedan realizar las adaptaciones

~~oportunas, y asegurará la accesibilidad a las instalaciones y equipamientos y la adquisición y fomento de las ayudas técnicas de apoyo en los casos que sea necesario. Por otra parte, llevará a cabo el seguimiento de los estudiantes con discapacidad para prever nuevas adaptaciones dependiendo de los cambios en la situación de partida de estos estudiantes.~~

~~De acuerdo con el principio de normalización, la acción tutorial de estos estudiantes seguirá los mismos cauces establecidos para todos los estudiantes. El profesorado responsable de la acción tutorial mantendrá reuniones periódicas con el personal de la Oficina Universitaria de Apoyo a personas con necesidades especiales con el fin de velar por el derecho a la igualdad real y efectiva de oportunidades con todas sus implicaciones, así como también por el desarrollo de las adaptaciones que sean necesarias.~~

8.3. Anexos, si procede.

No procede

9. Personas asociadas a la solicitud

9.1. Responsable del título

NIF: 44328666F

Nombre y apellidos: María de las Nieves Piña Capó

Teléfono Móvil: 666672135

Fax: 971173030

Email: direccio.cep@uib.es

Domicilio (dirección postal laboral): Edificio Antoni Maria Alcover i Sureda.
Universidad de las Illes Balears. Ctra. de Valldemossa, km. 7,5. Palma de Mallorca. Illes Balears

Código Postal: 07122

Provincia y municipio: Illes Balears, Palma de Mallorca

Cargo: Directora del Centro de Estudios de Posgrado

9.2. Representante legal

NIF: Q0718001A

Nombre y apellidos: Jaume Jesús Carot Giner

Teléfono móvil: 686097516

Fax: 971173030

Email: rector@uib.cat

Domicilio (dirección postal laboral): Edificio Son Lledó. Universidad de las Illes Balears. Ctra. de Valldemossa, km. 7,5. Palma de Mallorca. Illes Balears

Código Postal: 07122

Provincia y municipio: Illes Balears, Palma de Mallorca

Cargo: Rector

9.3. Solicitante

¿Es el responsable del título también el solicitante? No

NIF: 43009234Q

Nombre y apellidos: Mauricio Mus Amézquita

Teléfono móvil: 626192621

Fax: 971173030

Email: vr.docencia_postgrau@uib.cat

Domicilio (dirección postal laboral): Edificio Son Lledó. Universidad de las Illes Balears. Ctra. de Valldemossa, km. 7,5. Palma de Mallorca. Illes Balears

Código Postal: 07122

Provincia y municipio: Illes Balears, Palma de Mallorca

Cargo: Vicerrector de Gestión y Política de Postgrado y Formación Permanente