

Informe de seguimiento completo

- **M.U. en Economía y Finanzas**
- **M.U. en Análisis Económico Especializado**
- **M.U. en Data Science**

BSE

Curso evaluado: 2021-2022

Fecha de aprobación: 12072023 (Quality Committee) y 20072023 (Academic Programs Committee)

ÍNDICE

1. Datos identificativos	3
2. Valoración de la consecución de los estándares de acreditación	3
Estándar 1: Calidad del programa formativo	4
M.U. en Economía y Finanzas	4
M.U. en Análisis Económico Especializado.....	9
M.U. en Data Science.....	14
Estándar 2: Pertinencia de la información pública	18
2.1 La institución pública información veraz, completa, actualizada y accesible sobre las características de la titulación y su desarrollo operativo	18
2.2 La institución pública información sobre los resultados académicos y de satisfacción	21
2.3 La institución publica el SGIC en el que se enmarca la titulación y los resultados del seguimiento y la acreditación de la titulación	21
Estándar 3: Eficacia del sistema de garantía interna de la calidad de la titulación	22
Estándar 4: Adecuación del profesorado al programa formativo	22
M.U. en Economía y Finanzas	22
M.U. en Análisis Económico Especializado.....	24
M.U. en Data Science.....	25
Estándar 5: Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje	28
M.U. en Economía y Finanzas	28
M.U. en Análisis Económico Especializado.....	32
M.U. en Data Science.....	33
Estándar 6: Calidad de los resultados de los programas formativos	34
M.U. en Economía y Finanzas	34
M.U. en Análisis Económico Especializado.....	41
M.U. en Data Science.....	47
3. Valoración y propuesta del plan de mejora	55

1. Datos identificativos

Universidad	Universitat Pompeu Fabra (coordinadora) / Universitat Autònoma de Barcelona
Nombre del centro	Barcelona School of Economics
Responsable de la elaboración del informe	Equipo de Calidad
Datos de contacto	BSE Campus Ciutadella (UPF) Ramon Trias Fargas, 25-27 (Edificio 24, Planta 2) 08005 Barcelona, Catalunya, España
Página web con la información de calidad del centro:	https://bse.eu/about/commitment-quality

Titulaciones impartidas en el centro				
Denominación	Código RUCT	Créditos ECTS	Año de implantación	Coordinador académico / responsable de la titulación
Máster Universitario en Análisis Económico Especializado	4312124	60	2010	Jaume Ventura
Máster Universitario en Economía y Finanzas	4312125	60	2010	Marta Reynal-Querol
Máster Universitario en Ciencia de Datos	4317483	60	2014 (reverificación implantada en 2021)	David Rossell

2. Valoración de la consecución de los estándares de acreditación

Estándar 1: Calidad del programa formativo

M.U. en Economía y Finanzas

1.2 El plan de estudios y la estructura del currículum son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos de la titulación

La memoria de verificación del máster universitario en Economía y Finanzas se aprobó en el 2009. Este máster no ha requerido ninguna modificación substancial en cuanto a su diseño e impartición desde el momento de su acreditación.

La titulación fue inicialmente acreditada con excelencia en junio de 2016 (obteniendo tres menciones adicionales de “desarrollo e inserción profesional”, “interacción entre investigación y docencia”, e “internacionalización”) y posteriormente renovó su acreditación en 2021 con la obtención de la Acreditación Institucional de la BSE, garantizando que:

- El perfil de competencias de la titulación es consistente con los requisitos de la disciplina y con el correspondiente nivel formativo del MECES (Máster)
- El plan de estudios y la estructura del currículum continúan siendo adecuados a los objetivos de la titulación.

No se han realizado modificaciones al plan de estudios desde la última acreditación.

Cabe destacar que todos los programas oficiales de la BSE se encuentran acreditados ya que BSE cuenta con la Acreditación Institucional del Ministerio de Universidades, que permite a las instituciones universitarias acreditar todos los títulos universitarios oficiales que se imparten en dicha institución por un período renovable de seis años.

BSE también cuenta con la certificación del Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) por parte de la Agencia para la Calidad Universitaria de Catalunya, el organismo público encargado de la evaluación, acreditación y certificación de la calidad en las universidades e instituciones de educación superior de Cataluña.

1.3 Los estudiantes admitidos tienen el perfil de ingreso adecuado para la titulación y su número es coherente con el número de plazas ofertadas

Tabla 1. Evolución del número de nuevos alumnos del Máster

M.U. en Economía y Finanzas		Curso			
		2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Plazas ofertadas		90	90	90	90
Demanda		469	469	687	544
Ratio D/O		5,21	5,21	7,63	6,04
Estudiantes de nuevo ingreso		101	90	112	84
Edad Promedio		24,2	24,2	25,3	24,2
	Mujeres	30%	25%	29%	20%
	Hombres	70%	75%	71%	80%

El Máster en Economía y Finanzas ha experimentado una creciente demanda en los últimos años, aunque el número total de estudiantes de nuevo ingreso todavía no ha alcanzado una consolidación al alza. El número de inscritos es acorde con las plazas disponibles, con pequeñas desviaciones.

La media de edad se encuentra alrededor de los 24 años, si tenemos en cuenta los últimos 4 años académicos, lo cual indica que son unos estudios que permiten la entrada directa desde los estudios universitarios, junto con un conjunto significativo de perfiles que provienen del ámbito profesional.

En cuanto a la distribución de género, hay una representación mayormente masculina, habiéndose observado una disminución de mujeres en el último año llegando únicamente al 20% de representación. Cabe mencionar que si nos basamos en el número total de candidatos aceptados al programa la distribución se encuentra un poco más balanceada con aproximadamente el 30% de mujeres aceptadas en 22-23. En economía hay una tendencia generalizada en todo el mundo occidental de reducción de mujeres, ya en los estudios de grado. Esto ha llevado a analizar con cuidado el problema. Aunque la dirección del máster en economía tiene a dos mujeres, es difícil incrementar el número de mujeres que imparten clase debido al número reducido de profesoras. Para incrementar el número de profesoras y la atracción de mujeres en economía, la BSE tiene un comité encargado de esto. Además, durante el año 2022, la BSE trabajó en el I Plan de Igualdad, que finalmente se aprobó el día 12 de mayo de 2023 por la Comisión Negociadora del Plan de Igualdad. El día 22 de mayo se registró el Plan de Igualdad en el Departamento de Empresa y Trabajo de la Generalitat de Catalunya. Actualmente se ha empezado a trabajar en las acciones aprobadas en el Plan. Se hará un seguimiento detallado de esta tendencia para analizar si es un hecho puntual.

A continuación, se muestra como ejemplo la distribución de estudiantes de grado de la UAB donde se puede observar esta tendencia, sobre todo en el grado de Economía:

1.2 Distribució d'estudiants de grau per estudis

Titulació	Dones	Homes	Total
Grau en Administració i Direcció d'Empreses	50	54	104
Grau en Administració i Direcció d'Empreses i Grau en Dret	22	19	41
Grau en Comptabilitat i Finances	4	8	12
Grau en Economia	17	44	61
Grau en Empresa i Tecnologia	13	25	38
Programa Intercanvi Internacional/Interuniversitari	1	0	1
Total general	107	150	257

Tabla 2. Procedencia de los alumnos en función de su universidad de origen

M.U. en Economía y Finanzas	Curso			
	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Proviene de otras universidades del SUC	12%	12%	6%	3,75%
Proviene de otras universidades del Estado	4%	9%	3%	1,25%
Proviene de otras universidades extranjeras	84%	79%	91%	95,00%

La mayoría de los estudiantes matriculados provienen de universidades extranjeras, dato que se ha visto incrementado en los últimos 2 años. También se observa cierta presencia variable de perfiles provenientes de universidades del sistema universitario catalán (SUC) y en menor grado del español.

Tabla 3. Procedencia de los alumnos en función de su titulación de acceso

M.U. en Economía y Finanzas	Curso			
	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Engineering	6,9%	3,3%	6,8%	5,06%
Economics	75,2%	74,7%	70,1%	72,15%
Business Administration	5,9%	2,2%	2,6%	7,59%
Mathematics	2,0%	4,4%	4,3%	1,27%
Other Subjects	7,9%	8,8%	10,3%	8,9%
Computer Science	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Finance	1,0%	5,5%	3,4%	3,8%
International Relations	0,0%	0,0%	0,0%	1,27%
Political Science	1,0%	1,1%	0,9%	0,0%
Physics	0,0%	0,0%	1,7%	0,0%

Este máster cuenta anualmente con un perfil interdisciplinar, aunque, como es de esperar dada la naturaleza del máster, los perfiles más numerosos son los provenientes de programas en economía, seguido por perfiles de ingeniería y ciencias sociales. Este perfil formativo se encuentra perfectamente alineado con los objetivos definidos para este programa.

Los estudiantes matriculados muestran un perfil de acceso que coincide con los requisitos establecidos para la titulación:

- Estudiantes de grado en Economía, Finanzas, Matemáticas, Ingeniería, Ciencias, Ciencias Sociales y Humanidades (en estos últimos casos sólo si demuestren a través de experiencia profesional o cursos adicionales que tienen una base de conocimiento cuantitativo adecuado)
- Nivel avanzado de inglés demostrable mediante certificados oficiales.
- Sólidas aptitudes analíticas y cuantitativas demostrables mediante una puntuación superior al 80% en el GRE o GMAT, o una titulación en un área cuantitativa.
- Excelentes cartas de recomendación académicas.

A continuación, se muestran las regiones de procedencia de los estudiantes:

Tabla 4. Procedencia de los alumnos en función de nacionalidad

M.U. en Economía y Finanzas	Curso			
	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Europa (no España)	54,5%	40,7%	46,2%	58,75%
Asia, África y Oceanía	14,9%	28,6%	33,3%	21,25%
América Central y del Sur	4,0%	6,6%	7,7%	10,00%
América del Norte	8,9%	5,5%	4,3%	2,50%
España	17,8%	18,7%	8,5%	7,50%

El porcentaje de estudiantes europeos (no españoles) en el curso ha mostrado una tendencia ascendente a lo largo de los años. También hay un aumento gradual de estudiantes de América central y Sudamérica. Los datos también revelan una tendencia a la baja en el porcentaje de estudiantes norteamericanos en el programa. Los estudiantes españoles también han descendido significativamente en los dos últimos años.

Tabla 5. Procedencia de los alumnos en función de experiencia profesional previa

M.U. en Economía y Finanzas	Curso			
	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
0 años	24,8%	23,1%	22,2%	18,75%
0-1 años	33,7%	38,5%	31,6%	31,25%
1-2 años	23,8%	13,2%	16,2%	20,00%
2-3 años	6,9%	11,0%	12,8%	13,75%
3-4 años	4,0%	7,7%	4,3%	6,25%
4-5 años	2,0%	1,1%	2,6%	2,50%
5+ años	5,0%	5,5%	10,3%	7,50%

La proporción de estudiantes sin experiencia ha disminuido de forma constante a lo largo de los años, del 24,8 % en 2019-2020 al 18,75 % en 2022-2023. Parece haber una tendencia al alta en estudiantes con experiencia laboral entre 2-3 años y patrones variables en las otras categorías de experiencia laboral.

1.4 La titulación dispone de mecanismos de coordinación docente adecuados

Se pueden distinguir dos niveles de coordinación de la titulación que se complementan mutuamente: la coordinación académica y la coordinación logístico-organizativa.

En la coordinación académica se incluye el contenido y estructura de los cursos, la docencia, los procesos de evaluación de los estudiantes, así como las tutorías y seguimiento académico del estudiante. Por otro lado, la parte de organización abarca los servicios proporcionados a los estudiantes, desde su llegada hasta su inserción en el mercado laboral, así como la coordinación de horarios de clases y exámenes. Estas dos áreas están estrechamente interconectadas, lo que implica una coordinación efectiva entre el personal docente y de administración.

Los directores de máster se reúnen de forma periódica con el profesorado para discutir los cambios en el contenido del curso, al comienzo de cada trimestre y al final de cada curso. En estas reuniones se analiza el progreso del máster, el rendimiento de los estudiantes y los contenidos de las asignaturas. Los directores de máster tienen una visión integral de los contenidos y los objetivos del programa en términos de resultados de aprendizaje y competencias que los estudiantes deben adquirir. La coordinación entre asignaturas y la supervisión de los directores son fundamentales para alcanzar los objetivos y evitar solapamientos. La BSE cuenta con mecanismos de recogida de información (encuestas, focus group, reuniones) cuyos resultados son usados regularmente por los directores de programa para la mejora de estos mecanismos de coordinación.

El director del máster supervisa la carga de trabajo prevista y coordina su distribución a lo largo del curso. Para fortalecer esta coordinación, la gerente académica se reúne semanalmente con la parte de administración de programas para abordar cualquier aspecto surgido durante la semana, como sugerencias de estudiantes o directores, y áreas que requieren mejoras. También tiene dos reuniones semanales con la Directora Académica para tratar tanto temas organizativos como académicos. A su vez, la Directora Académica mantiene reuniones periódicas con la Directora General, estableciendo un flujo de información que permite abordar cualquier asunto que requiera análisis en todos los niveles pertinentes. Similarmente, la dirección académica y no académica de la BSE se reúne de manera regular con las directoras del máster.

La BSE cuenta con un Consejo de Estudios que se reúne al menos dos veces al año y es el encargado de validar académicamente los másteres y dar seguimiento a su desarrollo. El Consejo de Estudios tiene una visión global de todos los másteres y de las evaluaciones de los estudiantes. La dirección de la escuela presenta de manera sistemática toda la información relacionada con las titulaciones a este órgano. La Dirección Académica y la Directora General de la BSE determinan qué temas se elevan a la discusión del Consejo de Estudios debido a su relevancia e impacto.

Finalmente, cabe también mencionar que estos mecanismos resultaron clave durante la pandemia de COVID-19, exigiendo respuestas rápidas y efectivas para asegurar la continuidad del curso. Esta situación requirió que la BSE proporcionara al profesorado y a los estudiantes las herramientas y los recursos necesarios para adaptarse a la enseñanza en un entorno completamente diferente. Durante la pandemia los estudiantes no perdieron ningún día de clase (pasamos inmediatamente a docencia telemática) y pudieron realizar los exámenes del segundo y tercer trimestre.

En definitiva, la titulación dispone de mecanismos de coordinación docente adecuados y eficientes que garantizan el buen funcionamiento de la titulación.

A continuación, se muestran las propuestas de mejora de procesos de seguimiento anteriores en relación a este apartado:

Código mejora	Problema	Acción	Objetivo	Estatus	Comentarios
BGSE.0144	Se ha detectado la necesidad de mejorar los horarios de las asignaturas a lo largo del curso académico.	Revisar y hacer una propuesta de horarios más adecuada a las necesidades de los estudiantes.	Disponer de un horario con una mayor adecuación a las necesidades de los estudiantes.	Cerrado	Anualmente se realiza una configuración de horarios personalizada por programa y adaptada a la oferta específica de ese año académico. Uno de los criterios más relevantes a tener en cuenta es facilitar todo lo posible la vida académica del alumnado (por ejemplo, teniendo en cuenta la carga académica de los cursos, la movilidad intercampus UPF-UAB, etc).

M.U. en Análisis Económico Especializado

1.2 El plan de estudios y la estructura del currículum son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos de la titulación

La memoria de verificación del máster universitario en Análisis Económico Especializado se aprobó en el 2009.

La titulación fue inicialmente acreditada con excelencia en junio de 2016 (obteniendo tres menciones adicionales de “desarrollo e inserción profesional”, “interacción entre investigación y docencia”, e “internacionalización”) y posteriormente renovó su acreditación en 2021 con la obtención de la Acreditación Institucional de la BSE, garantizando que:

- El perfil de competencias de la titulación es consistente con los requisitos de la disciplina y con el correspondiente nivel formativo del MECES (Máster)
- El plan de estudios y la estructura del currículum continúan siendo adecuados a los objetivos de la titulación.

Desde el momento de la última acreditación, se han solicitado diversas modificaciones a la Oficina de Programación y Planificación de Estudios (OPPE) de la Universitat Pompeu Fabra, para adaptar los contenidos del programa a las tendencias actuales del mercado. Estas propuestas han sido aprobadas por los órganos de gobierno de la BSE y UPF y se detallan a continuación:

Modificación	Curso implementación
--------------	----------------------

Incorporación nuevo curso optativo “Finanzas” en T1	2022-2023
Curso optativo “Crecimiento y Desarrollo Económico” cambia de 6ECTS a 3ECTS	2022-2023
Curso optativo “Fundamentos para el Análisis del Equilibrio” cambia de 6ECTS a 3ECTS	2022-2023
Incorporación nuevo curso optativo “Perspectivas sobre la globalización” en T3	2021-2022
Actualización del nombre del curso “Macroeconomía Empírica” (OP, 3ECTS, T2) a “La Macroeconomía de los mercados laborales”	2020-2021
Cambio de trimestre del curso optativo “Métodos Computacionales” (del T2 al T1)	2020-2021
Cambio de trimestre del curso optativo “Regulación en Mercados Financieros” (del T1 al T2)	2020-2021

Este máster también ha requerido una modificación substancial desde el momento de su acreditación al incorporar los siguientes cambios:

- Incorporación de una nueva especialidad en “Economía de la Energía, el Cambio Climático y la Sostenibilidad”.
- Cambio de nombre de la especialidad en “Regulación del Mercado y Competencia” a “Competencia, Regulación y Mercados”
- Incorporación de una nueva competencia transversal de género UPF
- Actualización de la oferta de optatividad.
- Revisión de los resultados de aprendizaje, los sistemas de evaluación y actividades formativas del título.
- Actualización del nombre de la escuela en el documento de la memoria.

Todas las modificaciones implementadas han tenido una implantación satisfactoria.

Cabe destacar también que todos los programas oficiales de la BSE se encuentran acreditados ya que BSE cuenta con la Acreditación Institucional del Ministerio de Universidades, que permite a las instituciones universitarias acreditar todos los títulos universitarios oficiales que se imparten en dicha institución por un período renovable de seis años.

BSE también cuenta con la certificación del Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) por parte de la Agencia para la Calidad Universitaria de Catalunya, el organismo público encargado de la evaluación, acreditación y certificación de la calidad en las universidades e instituciones de educación superior de Cataluña.

1.3 Los estudiantes admitidos tienen el perfil de ingreso adecuado para la titulación y su número es coherente con el número de plazas ofertadas

Tabla 1. Evolución del número de nuevos alumnos del Máster

		Curso
--	--	-------

M.U. en Análisis Económico Especializado		2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Plazas ofertadas		110	110	110	110
Demanda		200	168	175	161
Ratio D/O		1,82	1,53	1,59	1,46
Estudiantes de nuevo ingreso		76	73	83	85
Edad Promedio		25,1	25,6	25,1	25,3
	Mujeres	47%	39%	40%	39%
	Hombres	53%	61%	60%	61%

La demanda supera consistentemente el número de plazas disponibles, así pues el ratio oferta demanda se valora de forma positiva, aunque con una tendencia decreciente.

Se muestra un gradual incremento en los estudiantes matriculados. Cabe tener en cuenta que se ha añadido una nueva especialidad en la titulación que ha sido implementada en el curso académico 2022-23.

La media de edad se encuentra alrededor de los 25.3 años, si tenemos en cuenta los últimos 4 años académicos, lo cual indica que son unos estudios que preferentemente permiten la entrada a perfiles que provienen del ámbito profesional, junto con algunos perfiles con entrada directa desde los estudios universitarios.

Se observa que el porcentaje de mujeres varía entre el 39% y el 47%, mientras que el porcentaje de hombres oscila entre el 53% y el 61% en los diferentes periodos. Estos datos indican que existe una ligera variación en la composición de género, pero en general, tanto hombres como mujeres están representados en la titulación.

Tabla 2. Procedencia de los alumnos en función de su universidad de origen

M.U. en Análisis Económico Especializado	Curso			
	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Proviene de otras universidades del SUC	7%	4%	13%	8,33%
Proviene de otras universidades del Estado	5%	8%	4%	3,57%
Proviene de otras universidades extranjeras	88%	88%	83%	88,10%

La mayoría de los estudiantes matriculados provienen de universidades extranjeras, dato que se mantiene estable a lo largo de los últimos 4 años. También se observa presencia variable de perfiles provenientes de universidades del sistema universitario catalán (SUC) y en menor grado del español.

Tabla 3. Procedencia de los alumnos en función de su titulación de acceso

M.U. en Análisis Económico Especializado	Curso			
	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Engineering	5,3%	0,0%	3,6%	2,47%
Economics	71,1%	73,7%	63,1%	74,07%
Business Administration	3,9%	7,9%	7,1%	4,94%

Other Subjects	9,2%	6,6%	14,3%	7,41%
Finance	2,6%	3,9%	0,0%	4,94%
Law	1,3%	3,9%	3,6%	1,23%
International Relations	1,3%	1,3%	4,8%	0,0%
Political Science	3,9%	1,3%	3,6%	2,47%
Computer Science	0,0%	0,0%	0,0%	1,23%
Mathematics	1,3%	0,0%	0,0%	1,23%
Physics	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%

Los estudiantes matriculados en este programa cuentan anualmente con un perfil interdisciplinar, aunque consistente con la formación ofrecida, hay un porcentaje mayoritario de estudiantes provenientes de programas en economía. Este perfil formativo se encuentra perfectamente alineado con los objetivos definidos para este programa.

Tabla 4. Procedencia de los alumnos en función de nacionalidad

M.U. en Análisis Económico Especializado	Curso			
	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Europa (no España)	40,8%	46,1%	34,5%	39,29%
Asia, África y Oceanía	14,5%	17,1%	14,3%	17,86%
América Central y del Sur	10,5%	13,2%	8,3%	19,05%
América del Norte	19,7%	10,5%	19,0%	10,71%
España	14,5%	13,2%	23,8%	13,10%

Europa (no España) y Asia, África y Oceanía mantienen una distribución constante en la titulación. América Central y del Sur muestran variabilidad notable en sus porcentajes de titulación durante el mismo período. América del Norte tiene una participación relativamente constante, y España también muestra una presencia importante, pero con cierta variabilidad en los porcentajes a lo largo del tiempo.

Tabla 5. Procedencia de los alumnos en función de experiencia profesional previa

M.U. en Análisis Económico Especializado	Curso			
	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
0 años	13,2%	11,8%	20,2%	15,48%
0-1 años	26,3%	23,7%	27,4%	26,19%
1-2 años	25,0%	25,0%	19,0%	14,29%
2-3 años	10,5%	17,1%	10,7%	11,90%
3-4 años	7,9%	5,3%	4,8%	7,14%
4-5 años	5,3%	2,6%	2,4%	8,33%
5+ años	11,8%	14,5%	15,5%	16,67%

Un porcentaje significativo de estudiantes tienen perfiles de 0-1 años de experiencia y 5 años o más de experiencia, seguido de perfiles sin experiencia laboral. Las categorías con menor representación son aquellas con 3-4 años y 4-5 años de experiencia.

1.4 La titulación dispone de mecanismos de coordinación docente adecuados

Se pueden distinguir dos niveles de coordinación de la titulación que se complementan mutuamente: la coordinación académica y la coordinación logístico-organizativa.

En la coordinación académica se incluye el contenido y estructura de los cursos, la docencia, los procesos de evaluación de los estudiantes, así como las tutorías y seguimiento académico del estudiante. Por otro lado, la parte de organización abarca los servicios proporcionados a los estudiantes, desde su llegada hasta su inserción en el mercado laboral, así como la coordinación de horarios de clases y exámenes. Estas dos áreas están estrechamente interconectadas, lo que implica una coordinación efectiva entre el personal docente y de administración.

Los directores de máster se reúnen de forma periódica con el profesorado para discutir los cambios en el contenido del curso, al comienzo de cada trimestre y al final de cada curso. En estas reuniones se analiza el progreso del máster, el rendimiento de los estudiantes y los contenidos de las asignaturas. Los directores de máster tienen una visión integral de los contenidos y los objetivos del programa en términos de resultados de aprendizaje y competencias que los estudiantes deben adquirir. La coordinación entre asignaturas y la supervisión de los directores son fundamentales para alcanzar los objetivos y evitar solapamientos. La BSE cuenta con mecanismos de recogida de información (encuestas, focus group, reuniones) cuyos resultados son usados regularmente por los directores de programa para la mejora de estos mecanismos de coordinación.

El director del máster supervisa la carga de trabajo prevista y coordina su distribución a lo largo del curso. Para fortalecer esta coordinación, la gerente académica se reúne semanalmente con la parte de administración de programas para abordar cualquier aspecto surgido durante la semana, como sugerencias de estudiantes o directores, y áreas que requieren mejoras. También tiene dos reuniones semanales con la Directora Académica para tratar tanto temas organizativos como académicos. A su vez, la Directora Académica mantiene reuniones periódicas con la Directora General, estableciendo un flujo de información que permite abordar cualquier asunto que requiera análisis en todos los niveles pertinentes. Similarmente, la dirección académica y no académica de la BSE se reúne de manera regular con las directoras del máster.

La BSE cuenta con un Consejo de Estudios que se reúne al menos dos veces al año y es el encargado de validar académicamente los másteres y dar seguimiento a su desarrollo. El Consejo de Estudios tiene una visión global de todos los másteres y de las evaluaciones de los estudiantes. La dirección de la escuela presenta de manera sistemática toda la información relacionada con las titulaciones a este órgano. La Dirección Académica y la Directora General de la BSE determinan qué temas se elevan a la discusión del Consejo de Estudios debido a su relevancia e impacto.

Finalmente, cabe también mencionar que estos mecanismos resultaron clave durante la pandemia de COVID-19, exigiendo respuestas rápidas y efectivas para asegurar la continuidad del curso. Esta situación requirió que la BSE proporcionara al profesorado y a los estudiantes las herramientas y los recursos necesarios para adaptarse a la enseñanza en un entorno completamente diferente. Durante la pandemia los estudiantes no perdieron ningún día de clase (pasamos inmediatamente a docencia telemática) y pudieron realizar los exámenes del segundo y tercer trimestre.

En definitiva, la titulación dispone de mecanismos de coordinación docente adecuados y eficientes que garantizan el buen funcionamiento de la titulación.

A continuación, se muestran las propuestas de mejora de procesos de seguimiento anteriores en relación a este apartado:

Código mejora	Problema	Acción	Objetivo	Estatus	Comentarios
BGSE.0145	Se ha detectado la necesidad de ampliar las horas de Teaching	Analizar la posibilidad de ampliar las horas de	Ofrecer un mayor número de horas de Teaching	Cerrado	Anualmente, los directores de programa realizan un análisis de las

	Assistant en algunas asignaturas del MUAEE	Teaching Assistant en algunas asignaturas del MUAEE	Assistant en algunas asignaturas del MUAEE.		horas de TA necesarias para cada asignatura y se amplían en caso que se detecte la necesidad, sobre todo en cursos de nueva implantación. Un ejemplo de ello es que en 23-24 el curso Macroeconomics ampliará sus horas de TA a 15h.
--	--------------------------------------------	-----------------------------------------------------	---------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

M.U. en Data Science

1.2 El plan de estudios y la estructura del currículum son coherentes con el perfil de competencias y con los objetivos de la titulación

La memoria de verificación del máster universitario en Ciencia de Datos se aprobó en el 2014.

La titulación fue nuevamente reverificada en 2020 después de 5 años de implantación, para incorporar dos especialidades al máster: Especialidad en Metodología (Data Science for Methodology) y Especialidad en Toma de Decisiones (Data Science for Decision Making).

Desde el momento de la última acreditación, se han solicitado diversas modificaciones a la Oficina de Programación y Planificación de Estudios (OPPE) de la Universitat Pompeu Fabra, para adaptar los contenidos del programa a las tendencias actuales del mercado. Estas propuestas han sido aprobadas por los órganos de gobierno de la UPF y se detallan a continuación:

Modificación	Curso implementación
Actualización del nombre del curso obligatorio “Métodos avanzados de Computación científica II/Computational Machine Learning II” a “Aprendizaje Profundo/ Deep Learning”	2022-2023
Actualización del nombre del curso obligatorio “Métodos avanzados de Computación científica I/Computational Machine Learning I” a “Métodos avanzados de Computación Científica /Computational Machine Learning”	2022-2023
Actualización del nombre del curso optativo “Modelos estocásticos y Optimización /Stochastic Models and Optimization” a “Aprendizaje por refuerzo/ Reinforcement Learning”. Adicionalmente, esta asignatura pasa a ser una optativa común a ambas especialidades.	2022-2023
Actualización del nombre del curso obligatorio “Econometría financiera/Machine Learning for Finance” a “Aprendizaje automático para Finanzas/Machine Learning for Finance”	2022-2023
Actualización del nombre del curso obligatorio “Fundamentos de economía/Foundations of Economics” a “Economía para la toma de decisiones basada en datos /Economics for Data-driven Decision Making”	2022-2023

Incorporación nuevo curso optativo “Aplicaciones del Aprendizaje Profundo/Deep Learning Applications” (3ECTS) dentro de la especialidad de TD	2022-2023
El curso “ <i>Minería de texto: modelos y algoritmos /Text Mining: models and algorithms</i> ”(6ECTS, T2) se divide en dos cursos de 3ECTS: <ul style="list-style-type: none"> ○ “<i>Introducción a la Minería de Textos y al Procesamiento del Lenguaje Natural/ Introduction to Text Mining and Natural Language Processing</i>” (3ECTS, T2) ○ “<i>Métodos Avanzados en el Procesamiento del Lenguaje Natural/Advanced Methods in Natural Language Processing</i>” (3ECTS, T2) 	2022-2023
Incorporación nuevo curso optativo “Econometría financiera/Financial Econometrics” (6ECTS, T2) dentro de la especialidad de TD	2022-2023

Todas las modificaciones implementadas han tenido una implantación satisfactoria. El número de modificaciones es significativo, pero cabe señalar que el máster está en una nueva área de conocimiento (la ciencia de datos) que por lo tanto experimenta cambios constantes.

Cabe destacar también que todos los programas oficiales de la BSE se encuentran acreditados ya que BSE cuenta con la Acreditación Institucional del Ministerio de Universidades, que permite a las instituciones universitarias acreditar todos los títulos universitarios oficiales que se imparten en dicha institución por un período renovable de seis años.

BSE también cuenta con la certificación del Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) por parte de la Agencia para la Calidad Universitaria de Catalunya, el organismo público encargado de la evaluación, acreditación y certificación de la calidad en las universidades e instituciones de educación superior de Cataluña.

1.3 Los estudiantes admitidos tienen el perfil de ingreso adecuado para la titulación y su número es coherente con el número de plazas ofertadas

Tabla 1. Evolución del número de nuevos alumnos del Máster

M.U. en Ciencia de Datos		Curso			
		2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Plazas ofertadas		100	100	100	100
Demanda		174	167	140	126
Ratio D/O		1,74	1,67	1,40	1,26
Estudiantes de nuevo ingreso		16	12	47	42
Edad Promedio		26,9	26,9	26,5	26,3

Mujeres	38%	17%	32%	43%
Hombres	62%	83%	68%	57%

Se observa una disminución gradual en la demanda a lo largo del tiempo, que contrasta con el aumento significativo de estudiantes matriculados en los últimos dos períodos debido a la reverificación de la titulación para incorporar una segunda especialidad al programa (ciencia de datos para la toma de decisiones).

La edad promedio se mantiene relativamente estable a lo largo del tiempo, con promedio más elevado a los otros dos másteres ofrecidos en la BSE, lo que muestra que el programa atrae a candidatos con un perfil con más experiencia profesional.

En cuanto a la distribución de género, los hombres tienen una mayor presencia en la titulación, aunque con fluctuaciones. Destaca el incremento de mujeres en los últimos dos años llegando al 43% de representación.

Tabla 2. Procedencia de los alumnos en función de su universidad de origen

M.U. en Ciencia de Datos	Curso			
	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Proviene de otras universidades del SUC	0%	25%	11%	14,29%
Proviene de otras universidades del Estado	0%	0%	2%	0%
Proviene de otras universidades extranjeras	100%	75%	87%	85,71%

La mayoría de los estudiantes matriculados provienen de universidades extranjeras, aunque con presencia variable de perfiles provenientes de universidades del sistema universitario catalán (SUC).

Tabla 3. Procedencia de los alumnos en función de su titulación de acceso

M.U. en Ciencia de Datos	Curso			
	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Engineering	12,5%	8,3%	10,6%	20,00%
Economics	50,0%	66,7%	63,8%	45,00%
Computer Science	0,0%	0,0%	6,4%	0,0%
Business Administration	12,5%	8,3%	4,3%	5,00%
Mathematics	6,3%	8,3%	4,3%	5,00%
Statistical Analysis	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Law	0,0%	8,3%	6,4%	0,0%
Finance	6,3%	0,0%	0,0%	2,50%
Physics	6,3%	0,0%	4,3%	10,00%
Other Subjects	0,0%	0,0%	0,0%	10,00%
Political Science	0,0%	0,0%	0,0%	2,50%

Los estudiantes matriculados en este programa cuentan anualmente con un perfil interdisciplinar, aunque consistente con la formación ofrecida. Hay un porcentaje mayoritario de estudiantes provenientes de programas del ámbito de la economía (aunque con una disminución de estos perfiles en comparación con años previos), con un incremento de perfiles de ingeniería y física en

el último año. Este perfil formativo se encuentra perfectamente alineado con los objetivos definidos para este programa.

Tabla 4. Procedencia de los alumnos en función de nacionalidad

M.U. en Ciencia de Datos	Curso			
	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Europa (no España)	62,5%	58,3%	38,3%	23,81%
Asia, África y Oceanía	6,3%	0,0%	10,6%	21,43%
América Central y del Sur	12,5%	0,0%	21,3%	19,05%
América del Norte	18,8%	8,3%	8,5%	19,05%
España	0,0%	33,3%	21,3%	16,67%

Se muestra un descenso importante en el porcentaje de estudiantes provenientes de países europeos (incluido España) con incremento significativo de países de Asia, África, Oceanía, así como América Central y del Sur.

Tabla 5. Procedencia de los alumnos en función de experiencia profesional previa

M.U. en Ciencia de Datos	Curso			
	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
0 años	12,5%	0,0%	6,4%	7,14%
0-1 años	6,3%	50,0%	23,4%	23,81%
1-2 años	31,3%	16,7%	23,4%	30,95%
2-3 años	6,3%	0,0%	4,3%	7,14%
3-4 años	6,3%	0,0%	10,6%	9,52%
4-5 años	12,5%	0,0%	12,8%	7,14%
5+ años	25,0%	33,3%	19,1%	14,29%

Tal y como se observaba en la tabla inicial de este apartado, muestra que el programa atrae a candidatos con un perfil con más experiencia profesional que el resto de programas de la BSE, siendo los perfiles de entre 1-2 años los más representativos de la titulación.

1.4 La titulación dispone de mecanismos de coordinación docente adecuados

Se pueden distinguir dos niveles de coordinación de la titulación que se complementan mutuamente: la coordinación académica y la coordinación logístico-organizativa.

En la coordinación académica se incluye el contenido y estructura de los cursos, la docencia, los procesos de evaluación de los estudiantes, así como las tutorías y seguimiento académico del estudiante. Por otro lado, la parte de organización abarca los servicios proporcionados a los estudiantes, desde su llegada hasta su inserción en el mercado laboral, así como la coordinación de horarios de clases y exámenes. Estas dos áreas están estrechamente interconectadas, lo que implica una coordinación efectiva entre el personal docente y de administración.

Los directores de máster se reúnen de forma periódica con el profesorado para discutir los cambios en el contenido del curso, al comienzo de cada trimestre y al final de cada curso. En estas reuniones se analiza el progreso del máster, el rendimiento de los estudiantes y los contenidos de las

asignaturas. Los directores de máster tienen una visión integral de los contenidos y los objetivos del programa en términos de resultados de aprendizaje y competencias que los estudiantes deben adquirir. La coordinación entre asignaturas y la supervisión de los directores son fundamentales para alcanzar los objetivos y evitar solapamientos. La BSE cuenta con mecanismos de recogida de información (encuestas, focus group, reuniones) cuyos resultados son usados regularmente por los directores de programa para la mejora de estos mecanismos de coordinación.

El director del máster supervisa la carga de trabajo prevista y coordina su distribución a lo largo del curso. Para fortalecer esta coordinación, la gerente académica se reúne semanalmente con la parte de administración de programas para abordar cualquier aspecto surgido durante la semana, como sugerencias de estudiantes o directores, y áreas que requieren mejoras. También tiene dos reuniones semanales con la Directora Académica para tratar tanto temas organizativos como académicos. A su vez, la Directora Académica mantiene reuniones periódicas con la Directora General, estableciendo un flujo de información que permite abordar cualquier asunto que requiera análisis en todos los niveles pertinentes. Similarmente, la dirección académica y no académica de la BSE se reúne de manera regular con las directoras del máster.

La BSE cuenta con un Consejo de Estudios que se reúne al menos dos veces al año y es el encargado de validar académicamente los másteres y dar seguimiento a su desarrollo. El Consejo de Estudios tiene una visión global de todos los másteres y de las evaluaciones de los estudiantes. La dirección de la escuela presenta de manera sistemática toda la información relacionada con las titulaciones a este órgano. La Dirección Académica y la Directora General de la BSE determinan qué temas se elevan a la discusión del Consejo de Estudios debido a su relevancia e impacto.

Finalmente, cabe también mencionar que estos mecanismos resultaron clave durante la pandemia de COVID-19, exigiendo respuestas rápidas y efectivas para asegurar la continuidad del curso. Esta situación requirió que la BSE proporcionara al profesorado y a los estudiantes las herramientas y los recursos necesarios para adaptarse a la enseñanza en un entorno completamente diferente. Durante la pandemia los estudiantes no perdieron ningún día de clase (pasamos inmediatamente a docencia telemática) y pudieron realizar los exámenes del segundo y tercer trimestre.

En definitiva, la titulación dispone de mecanismos de coordinación docente adecuados y eficientes que garantizan el buen funcionamiento de la titulación.

En definitiva, la titulación dispone de mecanismos de coordinación docente adecuados y eficientes que garantizan el buen funcionamiento de la titulación.

Estándar 2: Pertinencia de la información pública

2.1 La institución pública información veraz, completa, actualizada y accesible sobre las características de la titulación y su desarrollo operativo

El SGIC de BSE cuenta con un proceso específico (BGSE-PE-06) para la información pública que garantiza los estándares de calidad establecidos por AQU Catalunya.

BSE publica y actualiza de forma pertinente y adecuada toda la información de los programas y su desarrollo operativo, de forma clara, accesible y adaptada a los diferentes grupos de interés. La web de BSE incluye los contenidos mínimos definidos por AQU Catalunya en los siguientes enlaces:

- Página web del centro: <https://bse.eu/>
- Página web de la titulación MUEF/MUAEE/MUDS: <https://bse.eu/study>

En cuanto a la satisfacción de los estudiantes respecto a la información pública de la web, en 2020 se incorporó un ítem sobre satisfacción con la información pública en la encuesta de final de curso y actualmente se dispone de los resultados de varias cohortes:

	2020	2021	2022
Satisfacción información pública	8.5	7.5	7.9

El valor de este indicador se ha incrementado ligeramente respecto al curso anterior. Aunque el resultado se considera satisfactorio, se están analizando posibles mejoras en la comunicación con estudiantes para incrementar la satisfacción en este aspecto.

Uno de los puntos críticos detectados para mejorar la satisfacción de la información pública es garantizar la actualización constante de la web, especialmente en lo que respecta a syllabus y cursos. También que la información sea lo más completa posible. Por ello, se realizará una revisión sistemática de todos los syllabus de la página web para garantizar su actualización y se revisará la plantilla para valorar su idoneidad.

También cabe mencionar que la escuela está trabajando en el diseño de una nueva página web institucional 3.0 para 2024-25 que comportará un rediseño estético y estructural de los contenidos para una mejor comunicación hacia la comunidad educativa y la sociedad en general.

Acciones de mejora propuestas:

1. Revisar la plantilla de los syllabus para valorar su idoneidad.
2. Revisar todos los syllabus de la página web para garantizar su actualización.
3. Diseñar e implementar la nueva página web institucional

A continuación, se muestran las propuestas de mejora de procesos de seguimiento anteriores en relación a este apartado:

Código mejora	Problema	Acción	Objetivo	Status	Comentarios
BGSE.0080	Faltaría publicar la información por defecto en inglés (cómo está la mayoría de ella) o preferiblemente en los tres idiomas	Traducir la información a los 3 idiomas	Disponer de la información en los tres idiomas	Desistida	Se desiste la propuesta ante la dificultad para mantener la actualización de todo el contenido en tres idiomas y la posibilidad de utilizar herramientas de traducción en línea que actualmente resultan muy eficientes.
BGSE.0082	No se muestra de forma desagregada la	Analizar la posibilidad de desagregar la	Desagregar la información	Cerrada	La página web de la BSE actualmente dispone de una

	información sobre docencia e investigación para que sea más específica respecto al máster en ciencia de datos	información sobre docencia e investigación	sobre docencia e investigación		estructura que diferencia la información relacionada con la docencia de la parte de investigación (working papers, publicaciones, focus)
BGSE.0083	Se requiere revisar la coherencia de la información de todas las fuentes	Analizar y revisar la información recogida de todas las fuentes definidas	Optimizar la información de todas las fuentes	Cerrada	Esta revisión se realizó en el proceso de certificación del SGIC
BGSE.0139	Se ha detectado la necesidad de ampliar la información sobre las asignaturas en los syllabus y en las reuniones informativas de inicio de curso para facilitar la elección de asignaturas.	Ampliar la información sobre las asignaturas en los syllabus y en las reuniones informativas de inicio de curso.	Disponer de información que facilite la elección de asignaturas optativas a los estudiantes	Cerrada	Se realizó una revisión de la estructura de los syllabus en 2021 para ampliar las secciones (añadiendo una sección de competencias y resultados de aprendizaje). Además, las coordinadoras de programa revisan anualmente todos los syllabus para garantizar que contienen toda la información necesaria.
BGSE.0143	Se ha detectado la necesidad de valorar la posibilidad de ampliar de la información sobre las asignaturas añadiendo las opiniones de los antiguos alumnos.	Trabajar en una propuesta para añadir información sobre las opiniones de los antiguos alumnos sobre las asignaturas y elevarlo al Comité de Calidad y al Consejo de Estudios para su valoración.	Disponer de información que facilite la elección de asignaturas optativas a los estudiantes que incluya la opinión de los antiguos estudiantes.	En proceso	Se está valorando la posibilidad de ofrecer un feedback sobre la satisfacción media de las asignaturas a los estudiantes. Se mantiene la propuesta abierta para definirlo para el curso académico 23-24.

2.2 La institución pública información sobre los resultados académicos y de satisfacción

La información que publica BSE es la necesaria para que los grupos de interés puedan realizar sus actividades académicas, docentes o de investigación con éxito. En este apartado pueden encontrarse, por ejemplo, directorios de personal docente y PAS, enlaces a las páginas específicas de las titulaciones; organización; composición y funciones de los órganos de gobierno; reglamento aprobado por los órganos de gobierno, así como acceso a información sobre las actividades organizadas por BSE.

En el espacio dedicado a la Garantía de Calidad <https://bse.eu/about/commitment-quality> se encuentra la información correspondiente a los resultados más relevantes de las titulaciones, así como la relacionada con el marco VSMA y los indicadores mínimos definidos por AQU Catalunya.

A continuación, se muestran las propuestas de mejora de procesos de seguimiento anteriores en relación a este apartado:

Código mejora	Problema	Acción	Objetivo	Status	Comentarios
BGSE.0081	Se recomienda la inclusión de información relativa al salario medio de los egresados del máster	Recoger y analizar la información relativa al salario medio de los egresados	Disponer de información relativa al salario medio de los egresados	Parcialmente completado	En los últimos años se ha coleccionado de forma sistemática información relativa al salario medio de los egresados y actualmente se dispone de información parcial de este indicador.

2.3 La institución publica el SGIC en el que se enmarca la titulación y los resultados del seguimiento y la acreditación de la titulación

En el [espacio](#) dedicado a la Garantía de Calidad de BSE se encuentra la información correspondiente a los resultados más relevantes de las titulaciones, así como la información relacionada con el marco VSMA y los indicadores mínimos definidos por AQU Catalunya.

Toda la información relativa al SGIC y los resultados de seguimiento y acreditación de las diferentes titulaciones de BSE se pueden consultar en el apartado calidad de la página web de BSE. En este apartado se encuentra la información relativa a:

- El sistema de garantía interna de calidad (SGIC), con información sobre la calidad de las titulaciones como la relativa a la memoria de verificación de la titulación; indicadores académicos, resultados de satisfacción y datos sobre la inserción laboral.
- Informes de evaluación interna (informes de seguimiento y autoinformes de acreditación) e Informes de evaluación externa (informes de evaluación del seguimiento, de las modificaciones y de acreditación).

- Premios y reconocimientos (certificados y sellos de acreditación, certificados y sellos de calidad, rankings, otros premios y distinciones, proyectos de calidad docentes aprobados e implantados).
- Los procesos asociados al SGIC.

Estándar 3: Eficacia del sistema de garantía interna de la calidad de la titulación

La BSE dispone de un sistema de garantía interna de la calidad (SGIC) formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficiente, la calidad y la mejora continua de las titulaciones.

Durante el curso 2020-2021, la BSE ha obtenido la certificación del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) por parte de la Agencia de Garantía de la Calidad Universitaria de Cataluña (AQU), así como la Acreditación Institucional por parte del Consejo de Universidades, por un período de cinco años renovable.

Esta acreditación es el resultado de un riguroso proceso de evaluación en el que se han analizado y verificado todos los elementos del sistema, incluyendo procedimientos de seguimiento y mejora continua implementados.

Anualmente, BSE hace un seguimiento exhaustivo de todos los procesos cuyo resultado es un informe que es analizado y aprobado por el Comité de Calidad de la escuela. Este seguimiento se lleva a cabo mediante la revisión detallada de los indicadores y los resultados obtenidos, así como de los informes y las evaluaciones realizadas. Esta revisión permite evaluar la eficacia de las acciones emprendidas, identificando áreas en las que hay que mejorar o donde existen desviaciones o debilidades con respecto al plan de mejora establecido.

El SGIC de la BSE cuenta con 40 procesos, organizados en una ficha de proceso y un diagrama de flujo, que se encuentran [publicados](#) en la página web de la BSE.

Estándar 4: Adecuación del profesorado al programa formativo

M.U. en Economía y Finanzas

4.1 El profesorado reúne los requisitos del nivel de calificación académica exigidos por las titulaciones del centro y tiene suficiente y valorada experiencia docente, investigadora y, en su caso, profesional

Tabla 6. Porcentaje de profesorado por categoría, género y según doctorado

Profesorado por categoría, género y según doctorado (%).	Affiliated Professor	Guest Professor
No Doctor	0%	15,38%
Mujer	0%	7,69%
Hombre	0%	7,69%
Doctor	100%	84,62%
Mujer	19,67%	23,08%

	Hombre	80,33%	61,54%
Total general		82,43%	17,57%

Tabla 7. Porcentaje de horas impartidas/ECTS de docencia (HIDA) según categoría de profesorado y doctorado.

Doctorado	Affiliated Professor	Guest Professor	Total general
No PhD	0,00%	0,79%	0,79%
Si PhD	86,31%	12,90%	99,21%
Total general	86,31%	13,69%	100,00%

Prácticamente la totalidad de las horas impartidas de docencia (99,21%) son realizadas por profesores doctores y el 86,31% de las horas impartidas de docencia corresponden a los "Profesores Afiliados". Estos valores demuestran el alto nivel de compromiso de BSE con la excelencia académica y la calidad de la enseñanza proporcionada en sus titulaciones.

Como se ha descrito en el primer apartado, en economía hay una tendencia generalizada en todo el mundo occidental de reducción de mujeres tanto en el grado (el punto que nos ocupaba en el primer apartado), como en los programas de doctorado y en el mundo académico. Es muy difícil incrementar el número de mujeres que imparten clase debido al número reducido de profesoras en todas las unidades que conforman la BSE. Para incrementar la visibilidad de las mujeres, la BSE tiene un comité de género que prepara propuestas que pueden ser tan amplias como incrementar el número de mujeres que imparten seminarios o crear un programa de mentoring para mujeres doctorandas. Adicionalmente, la BSE también dispone del I Plan de Igualdad En muchas sociedades internacionales de economía esta función ya existe y algunas de nuestras profesoras son mentoras.

En cuanto al balance por género, la titulación cuenta con un 22% de mujeres docentes en total, de las cuales un 20% tienen doctorado. Se prevé ir equilibrando poco a poco el balance de género en la medida de lo posible.

4.2 El profesorado del centro es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para desarrollar sus funciones y atender a los estudiantes

La relación Estudiantes a Tiempo Completo (ETC) por Profesorado a TC para el Master en Economía y Finanzas es de 12, eso significa que hay aproximadamente 12 estudiantes equivalentes a tiempo completo por cada miembro del profesorado equivalente a tiempo completo (1 profesor a TC realiza 240 horas/curso académico). Esto sugiere que la carga de estudiantes por cada miembro del profesorado es relativamente alta, aunque aquí no se tiene en cuenta todas las horas adicionales impartidas por los Profesores asistentes (TA), que disminuyen significativamente la carga del profesorado lector. En consecuencia, el resultado se valora favorablemente.

M.U. en Análisis Económico Especializado

4.1 El profesorado reúne los requisitos del nivel de calificación académica exigidos por las titulaciones del centro y tiene suficiente y valorada experiencia docente, investigadora y, en su caso, profesional

Tabla 6. Porcentaje de profesorado por categoría, género y según doctorado

Profesorado por categoría, género y según doctorado (%).	Affiliated Professor	Guest Professor
No Doctor	0%	3,45%
Mujer	0%	0%
Hombre	0%	3,45%
Doctor	100%	96,55%
Mujer	20,69%	27,59%
Hombre	79,31%	68,97%
Total general	66,67%	33,33%

Tabla 7. Porcentaje de horas impartidas/ECTS de docencia (HIDA) según categoría de profesorado y doctorado.

Doctorado	Affiliated Professor	Guest Professor	Total general
No PhD	0,00%	1,18%	1,18%
Si PhD	71,76%	27,06%	98,82%
Total general	71,76%	28,24%	100,00%

La mayoría de las horas impartidas de docencia (98,82%) son realizadas por profesores doctores y el 71,76% de las horas impartidas de docencia corresponden a los "Profesores Afiliados". Estos valores demuestran el alto nivel de compromiso de BSE con la excelencia académica y la calidad de la enseñanza proporcionada en sus titulaciones.

En cuanto al balance por género, la titulación cuenta con un 23% de mujeres docentes en total, todas ellas con doctorado. Se prevé ir equilibrando poco a poco el balance de género en la medida de lo posible.

Como hemos comentado en el apartado anterior, el número de profesoras es mucho menor al de profesores, por lo que es muy difícil conseguir un equilibrio de género en los cuadros docentes. Por temática, el máster de economía especializada tiene un porcentaje más alto de mujeres profesoras. La evidencia empírica indica que las mujeres economistas que trabajan en la academia, se tienen a especializar, en mayor grado, en temas de economía del trabajo, de la educación o de la salud:

<https://cepr.org/voxeu/columns/why-having-more-womendiverse-economists-benefits-us-all>

Dado que este máster está más enfocado al mundo profesional que académico, el porcentaje de mujeres estudiantes es mayor que para el caso de economía.

4.2 El profesorado del centro es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para desarrollar sus funciones y atender a los estudiantes

La relación Estudiantes a Tiempo Completo (ETC) por Profesorado a TC es de 12, eso significa que hay aproximadamente 12 estudiantes equivalentes a tiempo completo por cada miembro del profesorado equivalente a tiempo completo (1 profesor a TC realiza 240 horas/curso académico). Esto sugiere que la carga de estudiantes por cada miembro del profesorado es relativamente alta, aunque aquí no se tiene en cuenta todas las horas adicionales impartidas por los Profesores asistentes (TA), que disminuyen significativamente la carga del profesorado lector. En consecuencia, el resultado se valora favorablemente.

M.U. en Data Science

4.1 El profesorado reúne los requisitos del nivel de calificación académica exigidos por las titulaciones del centro y tiene suficiente y valorada experiencia docente, investigadora y, en su caso, profesional

Tabla 6. Porcentaje de profesorado por categoría, género y según doctorado

Profesorado por categoría, género y según doctorado (%).	Affiliated Professor	Guest Professor
No Doctor	0%	25,71%
Mujer	0%	8,57%
Hombre	0%	17,14%
Doctor	100%	74,29%
Mujer	25,93%	17,14%
Hombre	74,07%	57,14%
Total general	43,55	56,45%

Tabla 7. Porcentaje de horas impartidas/ECTS de docencia (HIDA) según categoría de profesorado y doctorado.

Doctorado	Affiliated Professor	Guest Professor	Total general
No PhD	0,00%	8,04%	8,04%
Si PhD	61,61%	30,36%	91,96%
Total general	61,61%	38,39%	100,00%

Aunque en números absolutos un 56% del profesorado de la titulación no es afiliado, la mayoría de las horas impartidas de docencia (91,96%) son realizadas por profesores con doctorado y el 61,61% de las horas impartidas de docencia corresponden a los "Profesores Afiliados". Por lo tanto, se cumple con creces con el mínimo de 50% de docencia impartida por profesor doctor establecido por el Real Decreto 640/2021.

En cuanto al balance por género, la titulación cuenta con un 26% de mujeres docentes en total, la mayoría de ellas (21%) con Doctorado. De forma similar al ámbito de la economía, en el ámbito de ciencia de datos también resulta muy difícil incrementar el número de mujeres que imparten clase debido al número reducido de profesoras en todas las unidades que conforman la BSE. Se prevé ir equilibrando poco a poco el balance de género en la medida de lo posible.

Como se ha comentado en apartados anteriores, la BSE tiene un comité de género que prepara propuestas que pueden ser tan amplias como incrementar el número de mujeres que imparten seminarios o crear un programa de mentoring para mujeres doctorandas.

4.2 El profesorado del centro es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para desarrollar sus funciones y atender a los estudiantes

La relación Estudiantes a Tiempo Completo (ETC) por Profesorado a TC es de 8,9, eso significa que hay aproximadamente 8,9 estudiantes equivalentes a tiempo completo por cada miembro del profesorado equivalente a tiempo completo (1 profesor a TC realiza 240 horas/curso académico). Esto sugiere que la carga de estudiantes por cada miembro del profesorado es equilibrada, y más teniendo en cuenta que en el cálculo no se han considerado las horas adicionales impartidas por los Profesores asistentes (TA), que disminuyen significativamente la carga del profesorado lector. En consecuencia, el resultado se valora favorablemente.

A continuación, se muestran las propuestas de mejora de procesos de seguimiento anteriores en relación a este apartado:

Código mejora	Problema	Acción	Objetivo	Status	Comentarios
BGSE.0085	Necesidad de aumentar el grupo de profesores propuestos como tutor de TFM y la oferta de temas para aumentar la diversidad	Analizar el grupo de profesores propuestos como tutor de TFM	Optimizar el grupo de profesores propuestos como tutor de TFM	Cerrada	Se ha incrementado el número de profesores supervisores de TFM (ratio estudiantes/supervisor ha bajado de 12 a valores entre 6-8 en los últimos dos años).

4.3 La institución ofrece apoyo y oportunidades para mejorar la calidad de la actividad docente e investigadora del profesorado

La atracción, retención y reconocimiento de los profesores investigadores es uno de los principales objetivos de BSE.

La BSE ya tiene diversas acciones para apoyar este objetivo, principalmente a través de las siguientes iniciativas:

- En primer lugar, existen múltiples programas para recompensar la investigación de alta calidad, como las Research Professorships, las Associate Research Professorships, y el Recognition Program, entre otros.
- En segundo lugar, la BSE ayuda directamente a los Profesores Afiliados a llevar a cabo investigaciones punteras y aumentar su visibilidad, por ejemplo, proporcionando directamente recursos para la investigación (por ejemplo, el Seed Grant program).
- En tercer lugar, la BSE promueve la interacción de la comunidad investigadora de sus unidades miembro y con investigadores externos, organizando eventos de alto nivel para contribuir a la creación de una comunidad investigadora dinámica.

Las actividades de investigación de la BSE son principalmente respaldadas por la acreditación Severo Ochoa, con una subvención de investigación de alta cuantía por un periodo de cuatro años. La BSE tiene como objetivo albergar otras subvenciones de investigación para apoyar a sus Profesores Afiliados durante el año académico 2022/23 en adelante, para respaldar sus actividades de investigación y contribuir al resultado de BSE.

En cuanto a las actividades de investigación, el BSE Summer Forum es el evento más exitoso en términos de identificación de marca, internacionalización de nuestra comunidad y relevancia de la investigación presentada.

En cuanto a la mejora docente, el profesorado de BSE pertenece a una de las cuatro instituciones fundadoras (UPF, UAB, CREI, CSIC). La UPF y la UAB ya ofrecen oportunidades para la mejora docente del profesorado (por ejemplo, las ayudas [PlaCLIK UPF](#) que tienen el objetivo de promover la calidad y la transformación educativa, dando soporte a proyectos).

La dirección académica de la BSE, junto con el responsable de cada título, hacen un seguimiento trimestral y anual de las valoraciones y evaluaciones que hacen los estudiantes de todos los profesores. En caso de que este seguimiento detecte algún problema con la calidad docente del profesor, la dirección analiza las causas y ofrece ayuda y propone soluciones al profesor.

A continuación, se muestran las propuestas de mejora de procesos de seguimiento anteriores en relación a este apartado:

Código mejora	Problema	Acción	Objetivo	Status	Comentarios
BGSE.0084	Necesidad de aprovechar la experiencia del profesorado más senior	Analizar la posibilidad de realizar acciones para aprovechar la experiencia	Aprovechar la experiencia del profesorado más senior.	Cerrado	En el Steering Committee del Máster de Data Science se ha incorporado a profesores más

		del profesorado más senior			senior (Gábor Lugosi)
BGSE.0086	Impulsar la estabilidad del profesorado de este máster. Acciones concretas que permitan el fortalecimiento de este colectivo como grupo de investigación y/o departamental dentro del centro	Analizar la posibilidad de realizar acciones que permitan el fortalecimiento de este colectivo como grupo de investigación y/o departamental dentro del centro	Mejorar la estabilidad del profesorado de este máster	Cerrado	El Máster de Data Science cuenta actualmente con con cuerpo de profesorado relativamente estable con un 61,61% de las horas impartidas de docencia impartidas por profesorado afiliado. Se prevé que, en el futuro, con la incorporación anual de nuevo profesorado afiliado proveniente de ambitos más relacionados con la ciencia de datos, este porcentaje se pueda ir incrementando poco a poco.

Estándar 5: Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje

M.U. en Economía y Finanzas

5.1 Los servicios de orientación académica soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y los de orientación profesional facilitan la incorporación al mercado laboral

La escuela dispone de una serie de servicios con el objetivo de promover el éxito académico y el desarrollo profesional de los estudiantes. Todos ellos se enmarcan dentro de los procesos del SGIC de BSE, y a continuación se muestran los más relevantes en este punto:

- El proceso *BSE-PC-02 Bienvenida a los estudiantes* se centra en facilitar la integración de los estudiantes durante sus primeros días en el campus.
- El proceso *BSE-PC-03 Gestión de la matrícula* establece el modo en que la escuela gestiona y da soporte a la matrícula de los diferentes cursos del programa.
- El proceso *BSE-PC-04 Gestión del abandono* define como la escuela gestiona y da apoyo al estudiante que solicita abandonar el programa, proporcionando orientación y recursos para ayudar a los estudiantes a tomar decisiones informadas.
- El proceso *BSE-PC-05 Gestión de necesidades específicas de aprendizaje* establece las acciones para la detectar las necesidades especiales de los estudiantes y poner en marcha las medidas necesarias para dar soporte al proceso de aprendizaje.
- El proceso *BSE-PC-07 Orientación a los estudiantes* define como se establecen y actualizan las acciones definidas en el Plan de Acción Tutorial. El PAT fue aprobado

oficialmente por el Comité Académico en julio de 2017. Esta aprobación significa el reconocimiento de la importancia y el valor del PAT para mejorar la experiencia educativa de los estudiantes matriculados en los programas de master. Demuestra el compromiso de la institución de proporcionar a los estudiantes los recursos y el apoyo necesarios para el éxito académico.

- El proceso *BSE-PC-08 Orientación profesional* sistematiza las acciones llevadas a cabo por el servicio de carreras profesionales para la orientación profesional de los estudiantes de máster y enmarcarlas dentro del Plan de orientación Laboral.
- El proceso *BSE-PC-15 Gestión de la docencia* gestiona la planificación y desarrollo de la docencia de los estudios oficiales ofertados.
- El proceso *BGSE-PS-04 Evaluación de la docencia* define los criterios y acciones anuales de evaluación de la docencia y establece cómo se recogen y analizan sus resultados, contribuyendo así a detectar acciones de mejora para el apoyo al aprendizaje.
- El proceso *BSE-PC-16 Gestión prácticas externas* define las acciones para gestionar las prácticas externas curriculares ofrecidas dentro del máster de Data Science, especialidad Metodología.

Además, la BSE dispone de normativas internas que garantizan la buena convivencia de la comunidad universitaria para asegurar el mejor ambiente académico, como son las Internal Regulations, y desde el 2023, el Plan de Igualdad de la escuela.

A continuación, se muestran los resultados de satisfacción con los diferentes servicios mencionados:

	2019	2020	2021	2022
Satisfacción acciones bienvenida	8.8	9	9	8.0
Satisfacción proceso de matrícula		8.4	7.7	7.9

	Máster	2019	2020	2021	2022
Satisfacción de los estudiantes con la orientación recibida del director (Av. 0-10)	MUEF	4,9	7,1	5,6	4,8
	MUAEE	8,5	7,6	7,9	9,1
	MUDS	3,5	8,6	6,6	6,9
Satisfacción de los estudiantes con la orientación recibida en la Oficina de Programas (Av. 0-10)	MUEF	8,2	9,2	6,7	7,5
	MUAEE	8,4	7,4	8,3	8
	MUDS	8,3	9,3	8,2	7,2
Satisfacción de los alumnos con el Máster (NPS)	MUEF	0	16	0	15
	MUAEE	23	21	18	21
	MUDS	-5	0	-2	0
Satisfacción de los alumnos con el Proyecto de Máster (Av. 1-5)	MUEF	3,5	3,7	3,7	3,6
	MUAEE	3,7	3,8	3,9	4,2
	MUDS	3,5	3,8	4,2	4,2
Satisfacción de los alumnos con el Master Project Supervisor (Av. 1-5)	MUEF	4,2	4,1	4,1	4,2
	MUAEE	4,1	4,4	4,1	4,1
	MUDS	2,8	4,8	4,9	4,2
Satisfacción de los estudiantes con el Profesorado (Av. 1-5)	MUEF	4	4,1	4,2	4,2
	MUAEE	4,2	4,3	4,2	4,1
	MUDS	3,7	3,7	3,9	3,8
Satisfacción de los alumnos con la TA (Av. 1-5)	MUEF	4,1	4,2	4	4
	MUAEE	4,1	4,3	4,3	4,1
	MUDS	3,3	3,9	4,4	4,4

Satisfacción de los alumnos con el Practicum (Av. 1-5)	MUDS	4,5	4	4,5	4,2
---------------------------------------------------------------	-------------	-----	---	-----	-----

Se observa un margen importante de mejora en la satisfacción de los estudiantes con la orientación recibida del director en los programas de Economía y Finanzas, y en menor medida en el de Data Science. Este último ha logrado incrementar sus valores en los últimos tres años, coincidiendo con la reverificación del programa y la incorporación de la nueva especialidad en Toma de Decisiones. La satisfacción promedio de los estudiantes de Economía y Finanzas está en torno a 5, por lo que se propone una acción de mejora en este sentido: se propone como mejora analizar la posibilidad de incrementar las reuniones que tiene el director con los estudiantes y distribuirlas a lo largo del año, no únicamente en el primer trimestre.

Los datos obtenidos muestran que estudiantes de los diferentes programas se muestran satisfechos con la orientación recibida por la oficina de programas a lo largo del curso.

La satisfacción de los alumnos con el Máster (NPS) presenta variaciones en función del programa. Mientras que el MUAEE muestra una alta satisfacción general con el programa, el MUEF presenta valores más moderados en función del año académico y el MUDS valores límite que se desplazan hasta el umbral de satisfacción negativo.

A continuación, se presenta la distribución de las puntuaciones dentro del rango 0-10:

Distribución NPS 21-22											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MUEF	1%	0%	0%	0%	3%	7%	4%	14%	34%	20%	17%
MUAEE	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	5%	29%	37%	24%
MUDS	0%	4%	4%	0%	4%	4%	11%	26%	22%	22%	4%

La distribución de puntuaciones obtenidas en 2022 muestra que el MUDS es la titulación con un porcentaje más elevado de puntuaciones por debajo de 6. Concretamente, la especialidad de Toma de Decisiones obtuvo los resultados generales más bajos ya que el 38% de los estudiantes dieron una puntuación de 6 o menos (detractores) lo que resultó en un NPS de -25. Al tratarse de la primera edición de este programa, la principal valoración de los alumnos es que el máster necesita tener una mejor interrelación entre las 3 áreas de conocimiento (metodología, toma de decisiones y economía). En este sentido se han hecho algunos cambios tanto en las asignaturas como en los profesores que las imparten (no tanto porque los profesores no hayan tenido buenas evaluaciones, sino para buscar perfiles que integren las tres áreas de conocimiento). Estos cambios mejorarán la interrelación entre las 3 áreas de conocimiento (metodología, toma de decisiones y economía).

La satisfacción de los estudiantes con el Master Project y sus supervisores muestra valores elevados, sobre todo en los programas MUAEE y MUDS. También la satisfacción con el profesorado y los Teaching Assistants (TA) se muestra altamente satisfactoria. Uno de los puntos de mejora detectados en los focus group de algunos programas es la necesidad de incrementar

las horas de TA en algunas asignaturas, por lo que se incluye la propuesta de mejora de analizar con los directores que cursos pueden beneficiarse de un incremento de horas de TA e implementar el incremento en 2023-2024.

Finalmente, los estudiantes de Data Science Methodology se muestran en general muy satisfechos con la asignatura de Practicum ya que además de proporcionarles una experiencia real de aplicación de sus conocimientos al ámbito laboral, les puede abrir una oportunidad a una posible opción laboral al finalizar el máster.

A continuación, se muestran las propuestas de mejora de procesos de seguimiento anteriores en relación a este apartado:

Código mejora	Problema	Acción	Objetivo	Status	Comentarios
BGSE.0044	Se requiere la estandarización del plan de acción tutorial y de inserción laboral	Aprobación final de todos los miembros académicos implicados y evaluación a Consejo de Estudios	Disponer de un plan de tutoría y plan de inserción laboral estandarizado	Cerrada	Tanto el plan de acción tutorial, como el de inserción laboral han sido aprobados por el Consejo de Estudios. Hay dos procesos del SGIC que sistematizan su elaboración y aprobación.

5.2 Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes ya las características de la titulación

En el proceso BSE-PS-05 Gestión de recursos materiales y servicios del SGIC se define cómo se gestionan los diferentes equipamientos, recursos e infraestructuras necesarias para el buen desarrollo de los programas.

La Barcelona School of Economics centra su actividad docente en el Campus de Ciutadella UPF y el Campus de Bellaterra-UAB. Por lo tanto, en caso de que las propuestas impliquen a las Infraestructuras/servicios UPF/UAB/CREI se realizará la solicitud a dirección del Campus UPF/UAB/CREI para obtener su aprobación antes de la implantación.

La Barcelona School of Economics cuenta con los servicios e instalaciones propios de la escuela además de los correspondientes a las dos universidades fundadoras: Universitat Pompeu Fabra y Universitat Autònoma de Barcelona, según convenio con estas dos universidades.

Así pues, los estudiantes de la Barcelona School of Economics tienen, según los convenios de colaboración entre la escuela y la UPF / UAB, acceso a todos los servicios e instalaciones que las dos universidades ofrecen a sus estudiantes.

Así pues, la escuela dispone de espacios docentes con amplias capacidades (60 o más alumnos), que están configuradas en un formato muy adecuado para la realización de talleres o seminarios o sesiones especiales con profesores y favorece la interacción entre alumnos y el profesor. Las aulas disponen de escritorios con enchufes incorporados para el uso de computadoras portátiles. Algunas de estas aulas tienen un sistema híbrido nativo equipado con una cámara HD con seguimiento de

movimiento y un micrófono. También se dispone de aulas seminario para el trabajo en grupo y el estudio individual.

La satisfacción de los estudiantes con los recursos materiales e instalaciones de la escuela es satisfactoria y supera los valores objetivo establecidos (7.5). Durante los últimos dos años, se ha observado un aumento significativo en la satisfacción de los estudiantes, lo cual se atribuye a la implementación de diversas acciones de mejora. Estas acciones incluyeron la ampliación de las aulas de estudio durante los períodos de exámenes, la extensión de horarios y la disponibilidad de más aulas. Estos cambios han tenido un impacto notable en el día a día de los estudiantes, brindándoles un entorno más favorable para su desarrollo académico.

	2019	2020	2021	2022
Satisfacción recursos materiales y servicios	7.7	7.3	8.1	8.1

M.U. en Análisis Económico Especializado

5.1 Los servicios de orientación académica soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y los de orientación profesional facilitan la incorporación al mercado laboral

La escuela dispone de una serie de servicios con el objetivo de promover el éxito académico y el desarrollo profesional de los estudiantes que se detallan en el apartado 5.1 del MUEF.

5.2 Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes ya las características de la titulación

Los recursos materiales disponibles se detallan en el apartado 5.2 del MUEF.

A continuación, se muestran las propuestas de mejora de procesos de seguimiento anteriores en relación a este apartado:

Código mejora	Problema	Acción	Objetivo	Status	Comentarios
BGSE.0141	Se ha detectado la necesidad de ampliar los espacios disponibles para el estudio de los estudiantes en el campus UPF.	Conjuntamente con la Dirección de Campus UPF analizar la posibilidad de disponer de más espacios para el estudio durante el curso académico.	Disponer de más espacios para el estudio para los estudiantes durante el curso académico.	Cerrada	A principio de cada curso académico se realiza un análisis de los espacios necesarios para los estudiantes y se realiza una petición a dirección de campus. En caso de necesitar más espacios a lo largo del curso académico se realizan diversas reuniones con dirección de campus donde se discuten

					las opciones disponibles.
--	--	--	--	--	---------------------------

M.U. en Data Science

5.1 Los servicios de orientación académica soportan adecuadamente el proceso de aprendizaje y los de orientación profesional facilitan la incorporación al mercado laboral

La escuela dispone de una serie de servicios con el objetivo de promover el éxito académico y el desarrollo profesional de los estudiantes que se detallan en el apartado 5.1 del MUEF.

Adicionalmente, el Master en Data Science también ofrece la posibilidad de realizar prácticas (prácticum industrial) dentro de la especialidad de metodología. Estas prácticas se encuentran coordinadas de forma conjunta entre el servicio de carreras profesionales y el director académico, y son una ventana a futuras oportunidades profesionales altamente calificadas.

5.2 Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes ya las características de la titulación

Los recursos materiales disponibles se detallan en el apartado 5.2 del MUEF.

A continuación, se muestran las propuestas de mejora de procesos de seguimiento anteriores en relación a este apartado:

Código mejora	Problema	Acción	Objetivo	Status	Comentarios
BGSE.0048	Se requiere ampliar el número de ofertas internacionales para el máster en ciencia de datos y diversificar la colocación de los alumnos	Trabajar en un plan estratégico y plan de acción. Ratio de inserción actual muy alto y en posiciones estrictamente relacionadas con el máster	Mejorar ratios de placement y su internacionalización	Cerrada	La estrategia en este sentido se ha focalizado en acciones para incrementar las ofertas de perfiles más senior y procurar que la oferta cubra un amplio rango geográfico (actualmente hay una oferta aproximada de posiciones internacionales en el ámbito de ciencia de datos del 56%)
BGSE.0090	Se requiere incrementar el número de salas cerradas destinadas al trabajo en equipo	Análisis de espacios disponibles	Conseguir un mayor número de salas disponibles	Cerrada	En los últimos años se ha conseguido ampliar el número de las salas de estudio en periodos críticos como antes y durante los exámenes. Esta acción ha sido muy positivamente valorada

					por los estudiantes de las diferentes cohortes y programas.
BGSE.009 2	Se requiere mejorar la infraestructura computacional	Análisis de la infraestructura computacional	Mejorar la Infraestructura computacional	Cerrada	Actualmente las clases de Data Science se realizan en aulas con todas las infraestructuras necesarias a nivel tecnológico/computacional y no es necesario un apoyo adicional.
BGSE.009 1	Pese a que el acondicionamiento del aula ha mejorado con el acceso a wifi en el último curso, no está al nivel de las aulas utilizadas en otras titulaciones del centro	Análisis cobertura wifi	Mejor acceso a wifi	Cerrada	Durante el 2018-19 se instaló una conexión wifi exclusiva para Data Science en el aula utilizada para las clases. Actualmente las clases de Data Science se realizan en aulas con todas las infraestructuras necesarias a nivel tecnológico y no es necesario un apoyo adicional.

Estándar 6: Calidad de los resultados de los programas formativos

M.U. en Economía y Finanzas

6.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación

Las metodologías y actividades formativas desarrolladas en el plan de estudios del Máster en Economía y Finanzas están diseñadas para proporcionar a los estudiantes toda la formación teórica y práctica necesaria para adquirir las competencias definidas en la memoria de verificación (todas las competencias definidas en el MECES se alcanzan en las asignaturas obligatorias, incluyendo el trabajo de fin de máster). La carga de estudio estimada para completar la titulación, que consta de 40 semanas de docencia, se sitúa entre 1.500 y 2.000 horas, incluyendo tanto las horas lectivas como las dedicadas al estudio individual o en grupo.

Para lograr el conocimiento competencial necesario, se implementa una metodología docente en conjunto con el diseño curricular de las competencias a alcanzar:

- Clases magistrales: dirigidas por el profesorado en el aula, permiten a los estudiantes obtener los conocimientos necesarios para comprender, reconocer y asimilar los conceptos e instrumentos fundamentales (económicos, teoría básica, estadísticos, entre otros) requeridos para analizar problemas económicos.
- Los trabajos individuales permiten a los estudiantes profundizar de manera individual en los conocimientos adquiridos y aplicar los instrumentos analíticos, teóricos y metodológicos aprendidos durante las clases para abordar problemas económicos complejos.
- Trabajos en grupo: complementan los individuales, facilitando a los estudiantes compartir conocimientos, desarrollar soluciones desde diversas perspectivas y mejorar sus habilidades de relación, comunicación y adaptación a entornos diversos. Estas actividades grupales fomentan el intercambio de conocimientos adquiridos para resolver problemas y realizar análisis económicos adecuados.
- Clases impartidas por los profesores ayudantes (TA): se utilizan para reforzar el conocimiento adquirido en las clases magistrales a través de ejemplos o problemas prácticos, así como para aprender el uso de herramientas computacionales en la resolución de problemas.
- TFM: en el último trimestre del programa, los estudiantes deben realizar un Trabajo de Fin de Máster (TFM) en el cual aplican los conocimientos y metodologías adquiridos a lo largo de su formación para plantear y resolver una pregunta relevante relacionada con la economía.

En la gran mayoría de asignaturas, los estudiantes deben completar tareas semanales de resolución de problemas económicos, estadísticos o matemáticos (problema sets), lo cual les proporciona la competencia necesaria para abordar, de manera individual o en grupo, el análisis y resolución de problemas complejos.

Los conocimientos adquiridos a lo largo del curso son fundamentales para realizar con éxito el TFM. El TFM es supervisado por un tutor o profesor responsable, quien guía al grupo de estudiantes en la elección del tema. En la asignación del TFM se considera la relación entre la temática y la investigación realizada por el tutor. Como se ha mencionado en el apartado 5 del informe, el SGIC de BSE dispone de un proceso específico (BSE-PC-06) que regula la Gestión del Trabajo de final del Máster (TFM).

Resultados de las asignaturas (2021-22)

Curso	Suspense	Aprobado	Notable	Excelente
Advanced Econometric Methods I	0%	65%	30%	5%
Advanced Macroeconomics I	4%	30%	48%	17%
Advanced Microeconomics I	0%	35%	35%	29%
Asset Pricing	8%	44%	36%	12%
Corporate Finance	5%	0%	36%	59%
Derivatives and Risk Management	4%	4%	44%	48%
Econometric Methods I	23%	42%	31%	4%
Econometrics	4%	44%	44%	8%
Macroeconomics I	17%	35%	37%	11%
Microeconomics I	8%	45%	37%	10%
Advanced Econometric Methods II	0%	0%	64%	36%
Advanced Firm Valuation	5%	0%	89%	5%
Advanced Macroeconomics II	0%	18%	76%	6%

Advanced Microeconomics II	0%	81%	19%	0%
Analysis of Spatial Data and Images	0%	8%	85%	8%
Behavioural Decision Making I	8%	23%	54%	15%
Business Economics	0%	0%	85%	15%
Development Economics	5%	14%	57%	24%
Econometric Methods II	8%	44%	40%	8%
Financial Econometrics	5%	15%	65%	15%
Foundations of Data Science	0%	0%	41%	59%
Macroeconomics II	3%	21%	67%	10%
Market Liquidity and High-Frequency Trading	7%	7%	50%	36%
Microeconomics II	4%	31%	62%	2%
Optimization for Social Good	0%	20%	80%	0%
Political Economy	7%	13%	60%	20%
Pricing Financial Derivatives I	5%	30%	50%	15%
Pricing Financial Derivatives II	5%	24%	52%	19%
Systemic Risk and Financial Crises	8%	8%	54%	31%
Topics in Applied Economics I	8%	0%	33%	58%
Topics in Macroeconomics IV	0%	60%	40%	0%
Topics in Macroeconomics V	0%	50%	38%	13%
Advanced Econometric Methods III	0%	39%	61%	0%
Advanced Macroeconomics III	16%	32%	26%	26%
Advanced Microeconomics III	0%	29%	59%	12%
Advanced Option Pricing and Modeling	0%	5%	37%	58%
Advanced Techniques for Applied Economics	4%	0%	44%	52%
Advanced Topics in Applied Economics	11%	42%	37%	11%
Behavioural Decision Making II	3%	17%	67%	13%
Blockchain: From First Principles to Analytics	0%	27%	60%	13%
Econometric Methods III	3%	0%	54%	44%
Environmental Economics	0%	0%	27%	73%
Experimental Economics	0%	13%	50%	38%
Industrial Organization	0%	34%	63%	3%
Investment and Portfolio Management	0%	21%	50%	29%
Machine Learning for Finance	0%	0%	16%	84%
Macro-Finance	0%	0%	75%	25%
Master Project	0%	0%	56%	44%
Mergers and Acquisitions	0%	0%	100%	0%
Topics in Applied Economics II	0%	5%	73%	23%
Topics in Economic Growth and Development II	5%	0%	65%	30%
Topics in Finance	0%	0%	17%	83%
Topics in Macroeconomics VIII	0%	0%	50%	50%
Topics in Macrofinance	0%	25%	75%	0%

Los datos revelan que se ha alcanzado un nivel satisfactorio de logro de los objetivos durante el período 2021-2022. La mayoría de las asignaturas han tenido un nivel de aprobados superior al 95%. Únicamente 4 asignaturas han obtenido un porcentaje de suspensos superior al 10%, estas asignaturas suelen tener un perfil técnico más avanzado y una más alta exigencia para los

estudiantes. Esto no significa que los estudiantes que hayan suspendido alguna de estas asignaturas no se hayan graduado ya que nuestra política de graduación permite tener 6ECTS con una puntuación por debajo de 4, siempre que el GPA total y la puntuación del TFM sea superior a 5.

Como se ha comentado en el apartado 5 del informe, el grado de satisfacción de los estudiantes en relación al programa ha resultado satisfactorio este último curso, aunque con algunas variaciones a lo largo de los últimos años (NPS=15 en 2021-22).

La satisfacción de los estudiantes es analizada periódicamente por los directores del máster y los profesores, coordinadores y dirección académica de la BSE para detectar posibles problemas y tomar medidas necesarias en caso que este fuera el caso. Si se detecta un profesor con evaluaciones poco positivas (por debajo de 3 sobre 5), se estudia su evolución de los años anteriores, y se analiza el problema con el director del máster y el profesor.

6.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar la consecución de los resultados de aprendizaje previstos

La evaluación de los resultados de aprendizaje que deben ser alcanzados en cada una de las asignaturas y materias se realiza usando varios métodos y asignando a cada uno de ellos el peso más adecuado. Cada uno de los métodos de evaluación nos permite valorar diferentes aspectos de los conocimientos y aprendizajes de los estudiantes. El sistema de evaluación puede variar según la asignatura y se detalla en el syllabus, donde se explica tanto las actividades utilizadas para evaluar un curso como el peso que cada una de ellas tiene en la evaluación final. El sistema de evaluación consiste en uno o más de los siguientes elementos: examen final individual, trabajos en grupo o individuales, resolución de problemas (presentados o no en clase y discutidos con el TA en las horas adicionales que ofrecemos a los estudiantes), prácticas con ordenadores aplicando en datos reales los conocimientos adquiridos en clase, presentaciones de trabajos y presentaciones en clase, y discusión en los seminarios.

La tabla que se muestra a continuación indica el % de estudiantes que han valorado de forma excelente (con un 4 o un 5, en una escala de 1-5) los diferentes aspectos de cada asignatura recogidos dentro de la encuesta trimestral:

(% valoran 4 y 5 (escala 1- 5)	satisfaction	challenging	material adequate	workload
Todas las asignaturas 2021-22	71%	82%	75%	74%

Los resultados se valoran muy favorablemente al obtenerse valores por encima del 70% del total de estudiantes matriculados.

A continuación, se muestra el detalle por asignatura de la valoración de los estudiantes en una escala de 1 -5:

Term	Subject	Satisfaction	Challenging	Workload	Material Adequate
1	12E007 - Econometric Methods I	● 4,26	● 4,47	● 4,13	● 4,72
	12F001 - Econometrics	● 4,18	● 4,59	● 4,35	● 3,53
	12F003 - Asset Pricing	● 4,65	● 4,71	● 4,25	● 4,29
	14E021 - Microeconomics I	● 3,60	● 4,04	● 3,83	● 3,31
	14E022 - Macroeconomics I	● 2,92	● 3,92	● 3,55	● 3,17
	15F021 - Derivatives and Risk Management	● 4,88	● 4,71	● 4,29	● 4,88
	17F027 - Corporate Finance	● 3,65	● 4,53	● 3,29	● 4,18
	21PD01 - Advanced Econometric Methods I	● 4,00	● 4,44	● 3,75	● 4,25
	21PD02 - Advanced Macroeconomics I	● 4,00	● 4,50	● 4,28	● 3,72
	21PD03 - Advanced Microeconomics I	● 4,00	● 4,53	● 4,59	● 4,29
2	12E006 - Development Economics	● 4,47	● 4,67	● 4,28	● 4,72
	12E016 - Econometric Methods II	● 4,46	● 4,51	● 4,29	● 4,69
	12E019 - Political Economy	● 4,14	● 4,36	● 3,64	● 4,07
	12F005 - Financial Econometrics	● 4,25	● 4,67	● 4,83	● 4,75
	12F009 - Systemic Risk and Financial Crises	● 2,79	● 2,94	● 4,05	● 2,84
	14E024 - Microeconomics II	● 4,45	● 4,22	● 4,19	● 4,22
	14E025 - Macroeconomics II	● 4,23	● 4,41	● 4,59	● 4,48
	16F026 - Market Liquidity and High-Frequency Trading	● 4,33	● 4,18	● 3,92	● 4,27
	16U036 - Topics in Macroeconomics IV	● 4,29	● 4,29	● 4,57	● 3,86
	16U037 - Topics in Macroeconomics V	● 4,33	● 4,00	● 4,50	● 4,00
	16U038 - Topics in Applied Economics I	● 4,60	● 4,20	● 4,30	● 4,40
	18F031 - Pricing Financial Derivatives I	● 4,55	● 4,45	● 4,50	● 4,73
	18F032 - Pricing Financial Derivatives II	● 4,55	● 4,45	● 4,42	● 4,73
	19F039 - Advanced Firm Valuation	● 4,06	● 4,00	● 4,63	● 3,88
	19U059 - Behavioural Decision Making I	● 3,67	● 4,67	● 2,67	● 3,67
	21D014 - Foundations of Data Science	● 4,38	● 4,42	● 3,88	● 4,92
	21DM008 - Analysis of Spatial Data and Images	● 3,43	● 3,86	● 3,00	● 3,86
	21PD04 - Advanced Econometric Methods II	● 3,13	● 3,67	● 3,73	● 3,73
	21PD05 - Advanced Macroeconomics II	● 4,40	● 4,60	● 3,60	● 4,60
	21PD06 - Advanced Microeconomics II	● 4,07	● 4,43	● 3,21	● 4,43
	21U066 - Business Economics	● 3,86	● 4,00	● 4,29	● 4,00
	21U067 - Optimization for Social Good	● 4,00	● 4,50	● 4,00	● 4,50
	3	12E000 - Master Project	● 3,55	● 4,38	● 3,87
12E017 - Experimental Economics		● 4,50	● 4,50	● 4,20	● 4,10
12F000 - Master Project		● 3,71	● 4,33	● 4,24	● 3,40
15E030 - Econometric Methods III		● 4,65	● 4,80	● 4,75	● 4,80
15E031 - Topics in Economic Growth and Development		● 4,47	● 4,71	● 4,53	● 4,60
16E032 - Industrial Organization		● 3,18	● 4,12	● 3,76	● 3,18
16U039 - Topics in Applied Economics II		● 4,15	● 4,54	● 3,54	● 4,69
16U043 - Topics in Macroeconomics VIII		● 4,67	● 4,33	● 4,67	● 4,00
18F033 - Investment and Portfolio Management		● 4,00	● 4,50	● 4,20	● 4,30
18F034 - Advanced Option Pricing and Modeling		● 4,15	● 4,62	● 4,46	● 4,38
19F038 - Mergers and Acquisitions		● 3,81	● 3,69	● 3,81	● 3,75
19F040 - Macro-Finance		● 4,36	● 4,71	● 4,43	● 4,71
19U054 - Advanced Techniques for Applied Economics		● 4,17	● 4,42	● 4,58	● 4,64
19U055 - Advanced Topics in Applied Economics		● 3,30	● 4,00	● 3,56	● 3,80
19U061 - Behavioural Decision Making II		● 3,15	● 3,69	● 4,62	● 3,54
19U062 - Environmental Economics		● 4,50	● 5,00	● 4,67	● 4,75
19U064 - Topics in Finance		● 4,40	● 4,40	● 4,80	● 5,00
20U065 - Topics in Economic Growth and Development II		● 4,30	● 4,50	● 4,40	● 4,20
21D012 - Machine Learning for Finance		● 2,17	● 3,83	● 3,92	● 2,92
21D013 - Blockchain: From First Principles to Analytics		● 3,00	● 3,17	● 2,92	● 3,33
21PD00 - Master Project		● 3,29	● 3,36	● 3,64	● 3,11
21PD07 - Advanced Econometric Methods III		● 3,31	● 3,94	● 3,13	● 3,81
21PD08 - Advanced Macroeconomics III		● 4,19	● 4,40	● 4,00	● 3,94
21PD09 - Advanced Microeconomics III		● 4,67	● 4,67	● 4,53	● 4,87
21U068 - Topics in Macrofinance		● 4,75	● 5,00	● 4,25	● 5,00

La satisfacción global de las asignaturas de la titulación (datos de 2021-22) es del 3,97 sobre 5 y el grado de satisfacción para el conjunto del profesorado de la titulación es de 4,20 sobre 5. En general, los estudiantes de la titulación se sienten satisfechos con las asignaturas, con excepciones muy concretas que han sido revisadas por los directores de programa para su mejora en el curso 2022-23 (por ejemplo, la asignatura Systemic Risk no se ha ofrecido este año, y uno de los motivos ha sido la baja satisfacción obtenida durante el curso 21-22).

Así mismo, los estudiantes se sienten muy satisfechos con el profesorado del programa.

6.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación

Tabla 8. Evolución del Rendimiento Académico del Máster

M.U. en Economía y Finanzas				
Rendimiento académico	Curso			
	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Duración del máster	9 meses	9 meses	9 meses	9 meses
Número de créditos (ECTS)	60 ECTS	60 ECTS	60 ECTS	60 ECTS
Media GPA (nota final)	7,58	7,77	7,75	7,80
Nota GPA más alta (nota final)	9,54	9,36	9,48	9,82
Nota GPA más baja (nota final)	5,44	2,86	5,98	3,01
Tasa de abandono	2%	1%	2%	4%
Tasa de eficiencia	100%	100%	100%	100%
Tasa de graduación	95%	93%	91%	90%
Tasa de rendimiento	98%	98%	99%	98%

Los datos denotan que la mayoría del estudiantado de esta titulación consigue resultados que le permiten alcanzar los objetivos formativos establecidos. El análisis general de los indicadores nos indica que la titulación evoluciona en la línea correcta, situándose en porcentajes superiores al 90%. La tasa de abandono también se mantiene dentro de los márgenes aceptables (menos del 5%).

6.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación

Tabla 9. Evolución de la Inserción Laboral de los alumnos a los 6 meses de graduarse

Placement Information	M.U. en Economía y Finanzas			
	Curso			
	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22

Número total de graduados	99	95	81	106
% respuesta	96,97%	93,68%	90,12%	98,11%
% Inserción Laboral (6meses)	96,77%	88,51%	94,20%	93,68%
<i>Professional placement</i>	68,89%	59,74%	55,38%	62,92%
<i>Academic placement</i>	31,11%	40,26%	41,54%	37,08%
En búsqueda activa	3,23%	11,49%	5,80%	6,32%
ANÁLISIS SECTOR PROFESIONAL				
Servicios financieros	27,42%	34,78%	47,22%	23,21%
Consultoría	25,81%	19,57%	19,44%	23,21%
Servicios gubernamentales y autoridades	8,06%	4,35%	2,78%	10,71%
Organizaciones Internacionales / Sin ánimo de lucro	11,29%	2,17%	0,00%	1,79%
Instituciones Académicas y de Investigación	19,35%	23,91%	22,22%	30,36%
Tecnológicas	3,23%	6,52%	5,56%	7,14%
Otros	4,84%	8,70%	0,00%	3,57%
ANÁLISIS DE REGION SECTOR PROFESIONAL				
Europa (no España)	38,71%	60,87%	52,78%	44,64%
España	29,03%	17,39%	27,78%	28,57%
América del Norte	8,06%	6,52%	2,78%	8,93%
América Central y del Sur	11,29%	2,17%	2,78%	1,79%
Asia, África, Oceanía	12,90%	13,04%	8,33%	16,07%

El M.U. en Economía y Finanzas cuenta con una alta inserción laboral de sus egresados, con el 94% de ocupación a los 6 meses de finalizar el máster. El porcentaje de respuesta obtenido se muestra estable a lo largo de los años y ha sido especialmente alto en este último año académico (98%).

Más de la mitad de los egresados de esta titulación eligen la vía profesional, aunque un porcentaje importante de egresados continúan hacia la vía académica (principalmente doctorado, en instituciones como University College London, Universitat Pompeu Fabra, Universitat Autònoma de Barcelona, o University of California) para su desarrollo académico-profesional.

Uno de los sectores con mayor presencia de graduados son las instituciones académicas y de investigación (que se ha incrementado significativamente respecto al año anterior), seguido de sectores relacionados con servicios financieros y consultoría. Otros sectores, como los servicios gubernamentales y autoridades y las tecnológicas, también tienen presencia, aunque con porcentajes más reducidos.

Entre las empresas/instituciones más relevantes que contratan a nuestros graduados del máster se encuentran European Central Bank, OECD, Banco de España, Harvard University o International Labour Organization (ILO).

En cuanto al destino geográfico, Europa se encuentra en el centro de la demanda de colocación, seguido de Asia, África, y Oceanía.

M.U. en Análisis Económico Especializado

6.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación

Las metodologías y actividades formativas desarrolladas en el plan de estudios del máster en análisis económico especializado están diseñadas para proporcionar a los estudiantes toda la formación teórica y práctica necesaria para adquirir las competencias definidas en la memoria de verificación (todas las competencias definidas en el MECES se alcanzan en las asignaturas obligatorias, incluyendo el trabajo de fin de máster). La carga de estudio estimada para completar la titulación, que consta de 40 semanas de docencia, se sitúa entre 1.500 y 2.000 horas, incluyendo tanto las horas lectivas como las dedicadas al estudio individual o en grupo.

Para lograr el conocimiento competencial necesario, se implementa una metodología docente en conjunto con el diseño curricular de las competencias a alcanzar:

- Clases magistrales: dirigidas por el profesorado en el aula, permiten a los estudiantes obtener los conocimientos necesarios para comprender, reconocer y asimilar los conceptos e instrumentos fundamentales (económicos, teoría básica, estadísticos, entre otros) requeridos para analizar problemas económicos.
- Los trabajos individuales permiten a los estudiantes profundizar de manera individual en los conocimientos adquiridos y aplicar los instrumentos analíticos, teóricos y metodológicos aprendidos durante las clases para abordar problemas económicos complejos.
- Trabajos en grupo: complementan los individuales, facilitando a los estudiantes compartir conocimientos, desarrollar soluciones desde diversas perspectivas y mejorar sus habilidades de relación, comunicación y adaptación a entornos diversos. Estas actividades grupales fomentan el intercambio de conocimientos adquiridos para resolver problemas y realizar análisis económicos adecuados.
- Clases impartidas por los profesores ayudantes (TA): se utilizan para reforzar el conocimiento adquirido en las clases magistrales a través de ejemplos o problemas prácticos, así como para aprender el uso de herramientas computacionales en la resolución de problemas.
- TFM: en el último trimestre del programa, los estudiantes deben realizar un Trabajo de Fin de Máster (TFM) en el cual aplican los conocimientos y metodologías adquiridos a lo largo de su formación para plantear y resolver una pregunta relevante relacionada con la economía.

En la gran mayoría de asignaturas, los estudiantes deben completar tareas semanales de resolución de problemas económicos, estadísticos o matemáticos (problema sets), lo cual les proporciona la competencia necesaria para abordar, de manera individual o en grupo, el análisis y resolución de problemas complejos.

Los conocimientos adquiridos a lo largo del curso son fundamentales para realizar con éxito el TFM. El TFM es supervisado por un tutor o profesor responsable, quien guía al grupo de estudiantes en la elección del tema. En la asignación del TFM se considera la relación entre la temática y la investigación realizada por el tutor. Como se ha mencionado en el apartado 5 del informe, el SGIC de BSE dispone de un proceso específico (BSE-PC-06) que regula la Gestión del Trabajo de final del Máster (TFM).

Resultados de las asignaturas (2021-22)

Curso	Suspenso	Aprobado	Notable	Excelente
Computational Methods	0%	0%	57%	43%
Economic Growth and Development	0%	13%	56%	31%
Elements of Competition Law	0%	50%	44%	6%
Foundations of Equilibrium Analysis	19%	62%	19%	0%
Industrial Organization	13%	47%	33%	7%
International Trade and Finance	6%	48%	33%	12%
Macroeconomics	5%	50%	45%	0%
Macroeconomics: Public Finance	6%	12%	53%	29%
Microeconomics (Markets, Strategies, and Information)	12%	36%	39%	12%
Public Economics I: Market Failures, Taxation, and social insurance	5%	11%	63%	21%
Public Policy: Health and Education	0%	0%	65%	35%
Quantitative and Statistical Methods I	13%	31%	48%	8%
Cost-Benefit Analysis	0%	25%	63%	13%
Current Competition Policy Issues	0%	13%	69%	19%
Development Economics	0%	0%	64%	36%
Economics of Competition Policy	7%	36%	50%	7%
Economics of Market Regulation	0%	50%	50%	0%
Economics of Migration	0%	0%	81%	19%
Exchange Rates and Monetary Policy	4%	44%	33%	19%
Financial Economics	0%	9%	36%	55%
Fiscal Policy	0%	0%	67%	33%
Foundations of Data Science	0%	0%	62%	38%
International Macroeconomics	0%	24%	43%	33%
Labor Markets	0%	10%	70%	20%
Macroeconomics of Labor Markets	0%	22%	56%	22%
Political Economy	0%	16%	79%	5%
Public Economics II: Equity , poverty and redistribution	0%	12%	76%	12%
Quantitative and Statistical Methods II	4%	23%	45%	28%
Quantitative Methods of Market Regulation	0%	31%	50%	19%
Regulation in Financial Markets	0%	0%	28%	72%
Systemic Risk and Financial Crises	0%	16%	81%	3%
Advanced Time Series	0%	7%	79%	14%
Competition in Regulated Markets	0%	7%	60%	33%
Competition Policy Cases	0%	7%	93%	0%
Digital Economy	0%	23%	62%	15%
Experimental Economics	0%	0%	50%	50%
Industrial Organization	0%	50%	50%	0%
Machine Learning for Finance	0%	0%	17%	83%
Master Project	1%	5%	50%	44%
Mergers and Acquisitions	0%	0%	100%	0%

Monetary Policy	0%	7%	57%	36%
Panel Data and Duration Models	0%	14%	57%	29%
Perspectives on globalization	0%	27%	45%	27%
Policy Lessons	1%	17%	57%	25%
Population Economics	5%	20%	50%	25%
Quantitative and Statistical Methods III: Public Policy	0%	27%	60%	13%
Quantitative and Statistical Methods IV: Time Series	0%	0%	64%	36%
Social Economics	0%	0%	76%	24%
Sovereign Debt and International Financial Markets	5%	37%	47%	11%
Topics in Applied Econometrics for Public Policy	6%	28%	39%	28%

Los datos revelan que se ha alcanzado un nivel satisfactorio de logro de los objetivos durante el período 2021-2022. La mayoría de las asignaturas han tenido un nivel de aprobados superior al 97%. Únicamente 4 asignaturas han obtenido un porcentaje de suspensos superior al 10%, estas asignaturas se sitúan principalmente en el T1 y son obligatorias. Suelen tener una alta complejidad y una más alta exigencia para los estudiantes.

Como se ha comentado en el apartado 5 del informe, el grado de satisfacción de los estudiantes en relación al programa es altamente satisfactorio, y se mantiene relativamente constante a lo largo de los últimos años (NPS 21 en 2021-22).

La satisfacción de los estudiantes es analizada periódicamente por los directores del máster y los profesores, coordinadores y dirección académica de la BSE para detectar posibles problemas y tomar medidas necesarias en caso que este fuera el caso. Si se detecta un profesor con evaluaciones poco positivas (por debajo de 3 sobre 5), se estudia su evolución de los años anteriores, y se analiza el problema con el director del máster y el profesor.

6.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar la consecución de los resultados de aprendizaje previstos

La evaluación de los resultados de aprendizaje que deben ser alcanzados en cada una de las asignaturas y materias se realiza usando varios métodos y asignando a cada uno de ellos el peso más adecuado. Cada uno de los métodos de evaluación nos permite valorar diferentes aspectos de los conocimientos y aprendizajes de los estudiantes. El sistema de evaluación puede variar según la asignatura y se detalla en el syllabus, donde se explica tanto las actividades utilizadas para evaluar un curso como el peso que cada una de ellas tiene en la evaluación final. El sistema de evaluación consiste en uno o más de los siguientes elementos: examen final individual, trabajos en grupo o individuales, resolución de problemas (presentados o no en clase y discutidos con el TA en las horas adicionales que ofrecemos a los estudiantes), prácticas con ordenadores aplicando en datos reales los conocimientos adquiridos en clase, presentaciones de trabajos y presentaciones en clase, y discusión en los seminarios.

La tabla que se muestra a continuación indica el % de estudiantes que han valorado de forma excelente (con un 4 o un 5, en una escala de 1-5) los diferentes aspectos de cada asignatura recogidos dentro de la encuesta trimestral:

(% valoran 4 y 5 (escala 1- 5))	satisfaction	challenging	material adequate	workload
Todas las asignaturas 2021-22	71%	83%	74%	71%

Los resultados se valoran muy favorablemente al obtenerse valores por encima del 70% del total de estudiantes matriculados.

A continuación, se muestra el detalle por asignatura de la valoración de los estudiantes en una escala de 1 -5:

Term	Subject	Satisfaction	Challenging	Workload	Material Adequate
1	12C006 - Elements of Competition Law	4,11	4,33	3,78	3,56
	12M001 - Macroeconomics	3,94	4,35	3,35	3,76
	12M002 - Foundations of Equilibrium Analysis	2,76	3,35	3,00	3,18
	12M007 - Computational Methods	3,63	4,31	2,06	3,81
	14P Z99 - Reinforcement TA sessions	4,33	4,43	4,20	4,38
	15C024 - Quantitative and Statistical Methods I	3,67	4,00	4,11	2,89
	15I026 - Economic Growth and Development	3,86	4,24	3,81	4,14
	15I027 - International Trade and Finance	3,90	4,57	3,43	3,76
	15M020 - Quantitative and Statistical Methods I	4,71	4,71	4,00	4,41
	15P020 - Quantitative and Statistical Methods I	3,90	4,40	3,70	3,20
	16I032 - Quantitative and Statistical Methods I	4,14	4,71	4,05	4,24
	17C005 - Industrial Organization	3,56	4,11	4,00	3,13
	17P025 - Microeconomics (Markets, Strategies, and Information)	3,53	3,79	3,21	3,79
	17P026 - Macroeconomics: Public Finance	4,00	4,50	3,70	4,50
	17P027 - Public Policy: Health and Education	4,60	4,60	4,30	3,89
	17P028 - Public Economics I: Market Failures, Taxation, and social insurance	4,10	4,20	2,70	2,70
	2	12C008 - Economics of Competition Policy	4,69	4,85	4,54
12C012 - Quantitative Methods of Market Regulation		3,91	4,20	4,27	3,82
12E006 - Development Economics		4,14	4,57	4,07	4,57
12E019 - Political Economy		2,00	3,58	2,33	2,58
12F009 - Systemic Risk and Financial Crises		2,06	2,75	3,53	2,00
12M004 - Financial Economics		3,56	4,33	4,11	4,56
12M005 - Macroeconomics of Labor Markets		4,88	4,75	4,63	4,88
12M013 - Fiscal Policy		4,29	4,69	4,43	4,86
12M015 - Regulation in Financial Markets		3,78	3,83	4,67	3,83
13P015 - Cost-Benefit Analysis		3,43	3,67	3,67	4,00
15C025 - Quantitative and Statistical Methods II		4,38	4,38	4,00	4,25
15M021 - Quantitative and Statistical Methods II		4,82	4,82	4,71	4,76
15P021 - Quantitative and Statistical Methods II		4,64	4,69	4,50	4,79
16C028 - Economics of Market Regulation		4,45	4,73	4,27	4,55
16C029 - Current Competition Policy Issues		3,88	4,25	4,13	3,63
16I033 - Quantitative and Statistical Methods II: Finance		3,75	3,92	3,92	3,67
16I034 - Economics of Migration		4,86	4,69	4,71	4,71
17I037 - Exchange Rates and Monetary Policy		4,35	4,85	4,35	4,50
17P029 - Labor Markets		3,93	4,29	3,21	4,40
19E033 - Quantitative and Statistical Methods II: Development		4,33	4,93	4,73	4,67
21D014 - Foundations of Data Science		3,43	4,22	3,57	4,61
21I046 - International Macroeconomics		3,83	4,56	4,11	3,89
21P034 - Public Economics II: Equity, poverty and redistribution		2,73	3,43	2,20	2,80

Term	Subject	Satisfaction	Challenging	Workload	Material Adequate
3	12C000 - CMR Master Project	● 4,00	● 4,57	● 4,29	● 4,43
	12C011 - Competition Policy Cases	● 4,29	● 4,29	● 4,43	● 4,29
	12I016A - Policy Lessons (Evenett)	● 4,64	● 4,43	● 4,71	● 4,29
	12I999 - Master Project	● 4,13	● 4,80	● 3,73	● 4,13
	12M000 - Master Project	● 4,07	● 4,73	● 3,47	● 4,31
	12M014 - Monetary Policy	● 4,78	● 4,89	● 4,67	● 4,89
	12P000 - Master Project	● 4,44	● 4,78	● 3,22	● 4,00
	14M019 - Empirical Finance	● 4,50	● 4,50	● 3,50	● 4,50
	14P017 - Social Economics	● 3,80	● 4,30	● 3,95	● 4,25
	14P018 - Topics in Applied Econometrics for Public Policy	● 2,67	● 3,83	● 4,17	● 2,25
	15C026 - Competition in Regulated Markets	● 3,86	● 4,21	● 4,36	● 4,36
	15P022A - Policy Lessons (Bravo)	● 3,60	● 4,00	● 4,10	● 4,50
	16C050A - Policy Lessons: Regulatory Issues and Applications in Network Industries (Cambini)	● 3,56	● 3,56	● 4,00	● 4,33
	16I016B - Policy Lessons (Martin)	● 3,96	● 4,48	● 4,67	● 4,20
	16I035 - Sovereign Debt and International Financial Markets	● 4,20	● 4,50	● 4,10	● 4,20
	17C030 - Digital Economy	● 3,80	● 3,20	● 4,00	● 3,60
	17M024 - Panel Data and Duration Models	● 4,18	● 4,64	● 4,45	● 4,82
	17M025 - Advanced Time Series	● 4,55	● 4,64	● 4,09	● 4,27
	17P032 - Population Economics	● 4,25	● 4,25	● 4,13	● 4,50
	18C050B - Policy Lessons: Electronic Communication (Cambini)	● 3,38	● 3,50	● 3,88	● 4,25
	18I040 - Trade Policy and International Policy Coordination	● 3,00	● 5,00	● 4,50	● 4,50
	19M023B - Policy Lessons (Perez-Quiros)	● 4,88	● 4,88	● 5,00	● 4,81
	21D012 - Machine Learning for Finance	● 2,38	● 3,38	● 3,23	● 4,15
	21I047 - Perspectives on globalization	● 3,86	● 3,93	● 3,86	● 3,86
	21I048 - Quantitative and Statistical Methods III: Public Policy	● 2,78	● 3,44	● 3,22	● 3,11
	21I049 - Quantitative and Statistical Methods IV: Time Series	● 4,00	● 4,25	● 4,25	● 4,50
21P022B - Policy Lessons (J. Ignacio Conde-Ruiz)	● 3,38	● 3,25	● 4,19	● 3,94	

La satisfacción global de las asignaturas de la titulación (datos de 2021-22) es del 3,87 sobre 5 y el grado de satisfacción por el conjunto del profesorado de la titulación es de 4,10 sobre 5.

En general, los estudiantes de la titulación se sienten satisfechos con las asignaturas, con excepciones muy concretas que han sido revisadas por los directores de programa para su mejora en el curso 2022-23. Las asignaturas más críticas han sido Systemic Risk y Public Economics II. La asignatura Systemic Risk no se ha ofrecido este año, y uno de los motivos ha sido la baja satisfacción obtenida durante el curso 21-22. La asignatura de Public Economics II ha sido revisada por el profesorado y la dirección, cambiando el contenido, balanceando el workload de la asignatura y añadiendo una sesión TA relacionada con metodología de investigación.

Así mismo, los estudiantes se sienten muy satisfechos con el profesorado del programa.

6.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación

Tabla 8. Evolución del Rendimiento Académico del Máster

M.U. en Análisis Económico Especializado				
Q2 Rendimiento académico	Curso			
	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Duración del máster	9 meses	9 meses	9 meses	9 meses
Número de créditos (ECTS)	60 ECTS	60 ECTS	60 ECTS	60 ECTS
Media GPA (nota final)	7,71	8,04	8,05	7,95
Nota GPA más alta (nota final)	9,55	9,25	9,45	9,36

Nota GPA más baja (nota final)	0,40	5,65	4,66	4,84
Tasa de abandono	1%	0%	1%	0%
Tasa de eficiencia	100%	100%	100%	100%
Tasa de graduación	97%	96%	95%	96%
Tasa de rendimiento	98%	99%	99%	98%

Los valores obtenidos en los indicadores académicos son muy satisfactorios, con una tasa de abandono prácticamente nula y una tasa de graduación y eficiencia por encima de los objetivos establecidos en la memoria.

6.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación

Tabla 9. Evolución de la Inserción Laboral de los alumnos a los 6 meses de graduarse

		M.U. en Análisis Económico Especializado			
		Curso			
Placement Information		2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
	Número total de graduados	93	73	70	80
	% respuesta	98,92%	97,26%	97,14%	98,75%
	% Inserción Laboral (6meses)	96,25%	89,71%	93,75%	97,22%
	<i>Professional placement</i>	88,31%	93,44%	90,00%	97,14%
	<i>Academic placement</i>	11,69%	6,56%	11,67%	2,86%
	En búsqueda activa	3,75%	10,29%	6,25%	2,78%
ANÁLISIS SECTOR PROFESIONAL					
	Servicios financieros	25,00%	31,58%	27,78%	14,71%
	Consultoría	16,18%	28,07%	25,93%	35,29%
	Servicios gubernamentales y autoridades	22,06%	12,28%	16,67%	22,06%
	Organizaciones Internacionales / Sin ánimo de lucro	19,12%	8,77%	9,26%	5,88%
	Instituciones Académicas y de Investigación	10,29%	8,77%	1,85%	19,12%
	Tecnológicas	2,94%	1,75%	11,11%	1,47%
	Otros	4,41%	8,77%	7,41%	1,47%
ANÁLISIS DE REGION SECTOR PROFESIONAL					
	Europa (no España)	39,71%	52,63%	55,56%	55,88%
	España	25,00%	17,54%	14,81%	29,41%
	América del Norte	10,29%	12,28%	5,56%	8,82%
	América Central y del Sur	14,71%	12,28%	11,11%	2,94%
	Asia, África, Oceanía	10,29%	5,26%	12,96%	2,94%

El MUAEE se caracteriza por una alta tasa de inserción laboral, con una presencia principalmente internacional, destacando Europa como la región con mayor ocupación para los egresados. La tasa

de respuesta es estable a lo largo de los años y cuenta con una participación muy alta (99%). La mayor parte de los egresados del MUAEE opta por seguir un itinerario profesional, con un pequeño porcentaje de egresados que eligen continuar con la trayectoria académica (en instituciones como Columbia University, y MIT - Massachusetts Institute of Technology) para su desarrollo académico-profesional.

Los sectores con mayor presencia de graduados son la consultoría, los servicios financieros y los servicios gubernamentales y autoridades. Otros sectores, como las organizaciones internacionales/sin ánimo de lucro, las instituciones académicas y de investigación, y las tecnológicas, también tienen una presencia importante, aunque con porcentajes más bajos.

Entre las empresas/instituciones más relevantes que contratan a nuestros graduados del máster se encuentran Competition and Markets Authority (CMA), KPMG, European Commission, ECB, United Nations, The World Bank y The Bank of England, entre otros.

M.U. en Data Science

6.1 Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos y con el nivel del MECES de la titulación

Las metodologías y actividades formativas desarrolladas en el plan de estudios del Máster de Data Science están diseñadas para proporcionar a los estudiantes toda la formación teórica y práctica necesaria para adquirir las competencias definidas en la memoria de verificación (todas las competencias definidas en el MECES se alcanzan en las asignaturas obligatorias, incluyendo el trabajo de fin de master). La carga de estudio estimada para completar la titulación, que consta de 40 semanas de docencia, se sitúa entre 1.500 y 2.000 horas, incluyendo tanto las horas lectivas como las dedicadas al estudio individual o en grupo.

Para lograr el conocimiento competencial necesario, se implementa una metodología docente en conjunto con el diseño curricular de las competencias a alcanzar:

- Clases magistrales: dirigidas por el profesorado en el aula, permiten a los estudiantes obtener los conocimientos necesarios para comprender, reconocer y asimilar los conceptos e instrumentos fundamentales (económicos, teoría básica, estadísticos, entre otros) requeridos para analizar problemas económicos.
- Los trabajos individuales permiten a los estudiantes profundizar de manera individual en los conocimientos adquiridos y aplicar los instrumentos analíticos, teóricos y metodológicos aprendidos durante las clases para abordar problemas económicos complejos.
- Trabajos en grupo: complementan los individuales, facilitando a los estudiantes compartir conocimientos, desarrollar soluciones desde diversas perspectivas y mejorar sus habilidades de relación, comunicación y adaptación a entornos diversos. Estas actividades grupales fomentan el intercambio de conocimientos adquiridos para resolver problemas y realizar análisis económicos adecuados.
- Clases impartidas por los profesores ayudantes (TA): se utilizan para reforzar el conocimiento adquirido en las clases magistrales a través de ejemplos o problemas prácticos, así como para aprender el uso de herramientas computacionales en la resolución de problemas.

- TFM: en el último trimestre del programa, los estudiantes deben realizar un Trabajo de Fin de Máster (TFM) en el cual aplican los conocimientos y metodologías adquiridos a lo largo de su formación para plantear y resolver una pregunta relevante relacionada con la economía.

En la gran mayoría de asignaturas, los estudiantes deben completar tareas semanales de resolución de problemas económicos, estadísticos o matemáticos (problema sets), lo cual les proporciona la competencia necesaria para abordar, de manera individual o en grupo, el análisis y resolución de problemas complejos.

Los conocimientos adquiridos a lo largo del curso son fundamentales para realizar con éxito el TFM. El TFM es supervisado por un tutor o profesor responsable, quien guía al grupo de estudiantes en la elección del tema. En la asignación del TFM se considera la relación entre la temática y la investigación realizada por el tutor. Como se ha mencionado en el apartado 5 del informe, el SGIC de BSE dispone de un proceso específico (BSE-PC-06) que regula la Gestión del Trabajo de final del Máster (TFM).

Resultados de las asignaturas (2021-22)

	Suspenso	Aprobado	Notable	Excelente
Computational Machine Learning I	0%	8%	84%	8%
Computing for Data Science	0%	4%	60%	36%
Data Warehousing and Business Intelligence	0%	0%	17%	83%
Deterministic Models and Optimization	4%	57%	39%	0%
Economics for Data-driven Decision Making	17%	25%	50%	8%
Foundations of Econometrics	0%	17%	54%	29%
Statistical Modeling and Inference	0%	43%	57%	0%
Analysis of Spatial Data and Images	0%	3%	92%	5%
Computational Machine Learning II	0%	2%	79%	19%
Data Visualization	0%	0%	28%	72%
Development Economics	0%	0%	100%	0%
Machine Learning	0%	33%	57%	10%
Machine Learning and Causal inference	0%	0%	52%	48%
Networks: Concepts and Algorithms	0%	0%	90%	10%
Political Economy	0%	0%	100%	0%
Pricing Financial Derivatives I	0%	33%	50%	17%
Pricing Financial Derivatives II	0%	0%	100%	0%
Probabilistic Inference in Machine Learning	0%	7%	93%	0%
Text Mining: Models and Algorithms	0%	0%	58%	42%
Advanced Topics in Applied Economics	0%	21%	63%	16%
Blockchain: From First Principles to Analytics	0%	29%	68%	4%
Master Project	0%	0%	49%	51%
Forecasting and Nowcasting with Text as Data	0%	3%	56%	41%
Industrial Practicum	0%	0%	14%	86%
Intelligent Data Development	0%	4%	96%	0%
Machine Learning for Finance	0%	3%	32%	65%
Networks: Models and Applications	0%	0%	82%	18%
Stochastic Models and Optimization	0%	4%	12%	85%

Los datos revelan que se ha alcanzado un nivel satisfactorio de logro de los objetivos durante el período 2021-2022. La mayoría de las asignaturas han tenido un nivel de aprobados superior al 99%. Únicamente una asignatura ha obtenido un porcentaje de suspensos superior al 10%, Economics for Data-driven Decision Making. Esta asignatura de la especialidad de Toma de Decisiones también ha presentado otras dificultades en cuanto al contenido y coordinación docente, por ello para el 2022-23 ya se realizaron diversos cambios de contenido en el curso, y se continuarán con las mejoras durante el curso 2023-24.

Este dato va en línea con los resultados obtenidos en el grado de satisfacción de los estudiantes en relación al programa. Como se ha comentado en el apartado 5 del informe, el grado de satisfacción presenta valores límite que se desplazan hasta el umbral de satisfacción negativo, y la principal valoración del alumnado en su primera edición es que el máster necesita tener una mejor interrelación entre las 3 áreas de conocimiento (metodología, toma de decisiones y economía). Se ha propuesto una mejora al respecto, tal y como se ha descrito en el apartado 5.1.

La satisfacción de los estudiantes es analizada periódicamente por los directores del máster y los profesores, coordinadores y dirección académica de la BSE para detectar posibles problemas y tomar medidas necesarias en caso de que este fuera el caso. Si se detecta un profesor con evaluaciones poco positivas (por debajo de 3 sobre 5), se estudia su evolución de los años anteriores, y se analiza el problema con el director del máster y el profesor.

A continuación, se muestran las propuestas de mejora de procesos de seguimiento anteriores en relación a este apartado:

Código mejora	Problema	Acción	Objetivo	Status	Comentarios
BGSE.0088	Necesidad de formación en modelos de análisis de decisiones. Incluir asignatura con otras aplicaciones (política, biomedicina). Hacer obligatoria una de las asignaturas sobre Big Data y la asignatura	Revisar el contenido del programa de máster	Conseguir que el contenido del programa de máster esté adaptado a las necesidades reales	Desistida	Esta propuesta de mejora se realizó en el primer informe de verificación del Máster ya extinguido.

6.2 Las actividades formativas, la metodología docente y el sistema de evaluación son adecuados y pertinentes para garantizar la consecución de los resultados de aprendizaje previstos

La evaluación de los resultados de aprendizaje que deben ser alcanzados en cada una de las asignaturas y materias se realiza usando varios métodos y asignando a cada uno de ellos el peso más adecuado. Cada uno de los métodos de evaluación nos permite valorar diferentes aspectos

de los conocimientos y aprendizajes de los estudiantes. El sistema de evaluación puede variar según la asignatura y se detalla en el syllabus, donde se explica tanto las actividades utilizadas para evaluar un curso como el peso que cada una de ellas tiene en la evaluación final. El sistema de evaluación consiste en uno o más de los siguientes elementos: examen final individual, trabajos en grupo o individuales, resolución de problemas (presentados o no en clase y discutidos con el TA en las horas adicionales que ofrecemos a los estudiantes), prácticas con ordenadores aplicando en datos reales los conocimientos adquiridos en clase, presentaciones de trabajos y presentaciones en clase, y discusión en los seminarios.

La tabla que se muestra a continuación indica el % de estudiantes que han valorado de forma excelente (con un 4 o un 5, en una escala de 1-5) los diferentes aspectos de cada asignatura recogidos dentro de la encuesta trimestral:

(% valoran 4 y 5 (escala 1- 5)	satisfaction	challenging	material adequate	workload
Todas las asignaturas 2021-22	56%	66%	56%	66%

Los resultados muestran áreas de mejora sobre todo en términos de satisfacción y adecuación del material, aunque un mayor número de estudiantes valoraron positivamente el desafío que presentan las asignaturas y la carga de trabajo. Es necesario hacer hincapié en que este es el primer año en que el máster se ofreció con dos especialidades.

A continuación, se muestra el detalle por asignatura de la valoración de los estudiantes en una escala de 1 -5:

Term	Subject	Satisfaction	Challenging	Workload	Material Adequate
1	21D 001 - Statistical Modeling and Inference	● 3,82	● 4,29	● 3,41	● 4,12
	21D 002 - Deterministic Models and Optimization	● 3,53	● 4,29	● 4,12	● 3,24
	21D 003 - Data Warehousing and Business Intelligence	● 2,76	● 2,82	● 3,47	● 2,82
	21D 004 - Computational Machine Learning I	● 3,82	● 4,12	● 4,18	● 4,06
	21DM001 - Economics for Data-driven Decision Making	● 2,11	● 3,32	● 2,89	● 2,74
	21DM002 - Foundations of Econometrics	● 3,79	● 4,16	● 3,32	● 3,58
	21DM003 - Computational Machine Learning I	● 3,89	● 4,47	● 3,84	● 3,79
	21DM004 - Computing for Data Science	● 4,63	● 4,63	● 4,37	● 4,00
	21WDM01 - Extra Workshop: Ethics and Artificial Intelligence	● 4,38	● 4,27	● 4,50	● 3,80
2	12E 006 - Development Economics	● 4,50	● 4,00	● 4,50	● 4,50
	12E 019 - Political Economy	● 5,00	● 5,00	● 4,00	● 3,00
	12F 005 - Financial Econometrics	● 3,80	● 3,20	● 5,00	● 4,60
	18F 031 - Pricing Financial Derivatives I	● 4,40	● 4,20	● 4,40	● 4,20
	18F 032 - Pricing Financial Derivatives II	● 4,50	● 4,00	● 5,00	● 4,00
	21D 005 - Machine Learning	● 4,42	● 4,47	● 4,11	● 4,16
	21D 006 - Computational Machine Learning II	● 3,25	● 3,70	● 4,05	● 3,65
	21D 007 - Machine Learning and Causal Inference	● 2,74	● 3,11	● 3,47	● 3,32
	21D 008 - Probabilistic Inference in Machine Learning	● 4,83	● 4,67	● 4,58	● 4,50
	21D 009 - Networks: Concepts and Algorithms	● 3,60	● 3,80	● 2,36	● 3,08
	21DM005 - Computational Machine Learning II	● 4,88	● 4,82	● 4,76	● 4,65
	21DM006 - Machine Learning and Causal Inference	● 3,00	● 3,76	● 3,94	● 3,35
	21DM007 - Text Mining: Models and Algorithms	● 3,46	● 3,58	● 3,92	● 3,29
	21DM008 - Analysis of Spatial Data and Images	● 2,00	● 2,52	● 2,55	● 2,00
	21DM009 - Data Visualization	● 2,58	● 2,88	● 3,58	● 3,92
3	19U055 - Advanced Topics in Applied Economics	● 3,78	● 3,11	● 4,22	● 4,33
	21D 000 - DS Master Project	● 4,23	● 4,92	● 4,00	● 3,82
	21D 010 - Stochastic Models and Optimization	● 4,25	● 4,75	● 3,56	● 4,19
	21D 011 - Networks: Models and Applications	● 4,86	● 4,86	● 4,43	● 4,14
	21D 012 - Machine Learning for Finance	● 2,77	● 3,68	● 4,45	● 3,64
	21D 013 - Blockchain: From First Principles to Analytics	● 2,88	● 3,06	● 3,31	● 3,31
	21D 999 - Industrial Practicum	● 4,00	● 3,75	● 3,50	● 2,00
	21DM000 - DSDM Master Project	● 4,23	● 4,67	● 4,33	● 3,27
	21DM010 - Forecasting and Nowcasting with Texas Data	● 3,00	● 3,19	● 3,50	● 3,44
	21DM011 - Intelligent Data Development	● 2,38	● 2,75	● 3,75	● 2,75
	21WDM02 - Extra workshop: Text to Speech	● 4,00	● 3,80	● 4,50	● 4,71

La satisfacción global de las asignaturas de la titulación (datos de 2021-22) es del 3,60 sobre 5 y el grado de satisfacción por el conjunto del profesorado de la titulación es de 3,80 sobre 5.

Se han detectado diversas oportunidades de mejora para que los estudiantes se sientan más satisfechos con las asignaturas y el profesorado. Las asignaturas peor valoradas han sido:

- Analysis of Spatial Data and Images: se ha realizado un cambio de profesorado en esta asignatura y una revisión de contenido y workload para ajustarla mejor a la globalidad del programa.
- Economics for Data-driven Decision Making: se ha ajustado el workload de la asignatura y se ha mejorado la coordinación de contenido entre el profesorado de la asignatura.

- Data Warehousing and Business Intelligence: se ha realizado un cambio de profesorado en esta asignatura y una revisión de contenido y workload para ajustarla mejor a la globalidad del programa.
- Intelligent Data Development: se han ampliado las reuniones de coordinación entre el profesorado de la asignatura.

A continuación, se muestran las propuestas de mejora de procesos de seguimiento anteriores en relación a este apartado:

Código mejora	Problema	Acción	Objetivo	Status	Comentarios
BGSE.0089	Los estudiantes identificaron algún solapamiento de contenidos y sobrecarga en algunas entregas de trabajos coincidentes	Revisar solapamientos de contenidos y carga de trabajo	Mejorar la carga de trabajo	En proceso	Este curso se han detectado algunos solapamientos entre cursos, sobre todo en la especialidad de Toma de Decisiones al tener un menor recorrido de implantación. Se realizará una reunión con el director del programa para analizar los solapamientos detectados y la carga de trabajo. También se ha incorporado un nuevo co-director en el máster, con el fin de mejorar la coordinación del profesorado y los contenidos de las asignaturas

6.3 Los valores de los indicadores académicos son adecuados para las características de la titulación

Tabla 8. Evolución del Rendimiento Académico del Máster

M.U. en Ciencia de Datos				
Q2 Rendimiento académico	Curso			
	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Duración del máster	9 meses	9 meses	9 meses	9 meses
Número de créditos (ECTS)	60 ECTS	60 ECTS	60 ECTS	60 ECTS
Media GPA (nota final)	8,12	8,26	8,38	8,39
Nota GPA más alta (nota final)	8,56	9,60	9,16	9,23
Nota GPA más baja (nota final)	6,67	6,13	6,06	6,93
Tasa de abandono	0%	0%	0%	0%
Tasa de eficiencia	100%	100%	100%	100%
Tasa de graduación	96%	100%	100%	98%
Tasa de rendimiento	97%	100%	99%	100%

Los valores obtenidos en los indicadores académicos son muy satisfactorios y cumplen con los objetivos establecidos en la memoria.

6.4 Los valores de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características de la titulación

Tabla 9. Evolución de la Inserción Laboral de los alumnos a los 6 meses de graduarse

M.U. en Ciencia de Datos				
Placement Information	Curso			
	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Número total de graduados	24	16	11	46
% respuesta	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
% Inserción Laboral (6meses)	100,00%	100,00%	100,00%	92,50%
<i>Professional placement</i>	95,00%	85,71%	90,00%	94,59%
<i>Academic placement</i>	5,00%	14,29%	10,00%	5,41%
En búsqueda activa	0,00%	0,00%	0,00%	7,50%
ANÁLISIS SECTOR PROFESIONAL				
Servicios financieros	10,53%	16,67%	33,33%	2,86%
Consultoría	15,79%	8,33%	11,11%	11,43%
Servicios gubernamentales y autoridades	5,26%	8,33%	0,00%	8,57%
Organizaciones Internacionales / Sin ánimo de lucro	15,79%	8,33%	11,11%	8,57%
Instituciones Académicas y de Investigación	5,26%	33,33%	11,11%	20,00%
Tecnológicas	26,32%	16,67%	22,22%	37,14%
Otros	21,05%	8,33%	11,11%	11,43%
ANÁLISIS DE REGION SECTOR PROFESIONAL				
Europa (no España)	21,05%	58,33%	55,56%	25,71%

España	57,89%	33,33%	44,44%	57,14%
América del Norte	10,53%	8,33%	0,00%	8,57%
América Central y del Sur	10,53%	0,00%	0,00%	8,57%
Asia, África, Oceanía	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

En general, el Máster en Data Science ha tenido prácticamente plena ocupación desde el inicio de su implantación en 2014, con ligeras variaciones. La vía mayoritaria de elección de los graduados es el seguir la trayectoria profesional, insertándose como Data Scientist en empresas principalmente del ámbito tecnológico y también en instituciones académicas y de investigación como HP, Glovo, PepsiCo o IAE-CSIC entre otros. A nivel geográfico, se observa un incremento de colocación en empresas localizadas en España en detrimento de Europa en los últimos dos años.

3. Valoración y propuesta del plan de mejora

Código	Nivel	Deadline	Prioridad	Responsable	Estándar	Problema	Acción	Objetivo	Indicador	Resultado	Origen (informe)	Valoración de la PM
BGSE.0144	Barcelona School of Economics	31/12/2020	Alta	Gerente Académica	E1.4	Se ha detectado la necesidad de mejorar los horarios de las asignaturas a lo largo del curso académico.	Revisar y hacer una propuesta de horarios más adecuada a las necesidades de los estudiantes.	Disponer de un horario con una mayor adecuación a las necesidades de los estudiantes.		Cerrado	.	Anualmente se realiza una configuración de horarios personalizada por programa y adaptada a la oferta específica de ese año académico. Uno de los criterios más relevantes a tener en cuenta es facilitar todo lo posible la vida académica del alumnado (por ejemplo, teniendo en cuenta la carga académica de los cursos, la movilidad intercampus UPF-UAB, etc).

BGSE.0145	M.U. en Análisis Económico Especializado	31/12/2020	Media	Gerente Académica	E1.4	Se ha detectado la necesidad de ampliar las horas de Teaching Assistant en algunas asignaturas del MUAEE	Analizar la posibilidad de ampliar las horas de Teaching Assistant en algunas asignaturas del MUAEE	Ofrecer un mayor número de horas de Teaching Assistant en algunas asignaturas del MUAEE.		Cerrado		Anualmente se realiza un análisis de las horas de TA necesarias y se amplían en caso que se detecte la necesidad, sobre todo en cursos de nueva implantación. Un ejemplo de ello es que en 23-24 el curso Macroeconomics ampliará sus horas de TA a 15h.
BGSE.0080	M.U. en Data Science	31/08/2020	Media	Departamento de comunicación	E2.1	Faltaría publicar la información por defecto en inglés (como está la mayoría de ella) o preferiblemente en los tres idiomas	Traducir la información a los 3 idiomas	Disponer de la información en los tres idiomas		Cerrado	IDAE MU DATA SCIENCE. 2016-17 (31/01/2018)	Se desiste la propuesta ante la dificultad para mantener la actualización de todo el contenido en tres idiomas y la posibilidad de utilizar herramientas de traducción en línea que actualmente resultan muy eficientes.

BGSE.0082	M.U. en Data Science	31/08/2020	Media	Gerente Académica	E2.1	No se muestra de forma desagregada la información sobre docencia e investigación para que sea más específica respecto al máster en ciencia de datos	Analizar la posibilidad de desagregar la información sobre docencia e investigación	Desagregar la información sobre docencia e investigación		Cerrado	IDAE MU DATA SCIENCE. 2016-17 (31/01/2018)	La pagina web de la BSE actualmente dispone de una estructura que diferencia la información relacionada con la docencia de la parte de investigación (working papers, publicaciones, focus)
BGSE.0083	M.U. en Data Science	31/08/2020	Media	Gerente Académica	E2.1	Se requiere revisar la coherencia de la información de todas las fuentes	Analizar y revisar la información recogida de todas las fuentes definidas	Optimizar la información de todas las fuentes		Cerrado	IDAE MU DATA SCIENCE. 2016-17 (31/01/2018)	Esta revisión se realizó en el proceso de certificación del SGIC

BGSE.0139	M.U. en Economía y Finanzas	31/12/2020	Media	Gerente Académica	E2.1	Se ha detectado la necesidad de ampliar la información sobre las asignaturas en los syllabus y en las reuniones informativas de inicio de curso para facilitar la elección de asignaturas.	Ampliar la información sobre las asignaturas en los syllabus y en las reuniones informativas de inicio de curso.	Disponer de información que facilite la elección de asignaturas optativas a los estudiantes			Cerrado	Se realizó una revisión de la estructura de los syllabus en 2021 para ampliar las secciones (añadiendo una sección de competencias y resultados de aprendizaje). Además, las coordinadoras de programa revisan anualmente todos los syllabus para garantizar que contienen toda la información necesaria.
-----------	-----------------------------	------------	-------	-------------------	------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

BGSE.0143	M.U. en Análisis Económico Especializado	31/08/2023	Alta	Gerente Académica	E2.1	Se ha detectado la necesidad de valorar la posibilidad de ampliar de la información sobre las asignaturas añadiendo las opiniones de los antiguos alumnos.	Trabajar en una propuesta para añadir información sobre las opiniones de los antiguos alumnos sobre las asignaturas y elevarlo al Comité de Calidad y al Consejo de Estudios para su valoración.	Disponer de información que facilite la elección de asignaturas optativas a los estudiantes que incluya la opinión de los antiguos estudiantes.		En proceso		Se está valorando la posibilidad de ofrecer un feedback sobre la satisfacción media de las asignaturas a los estudiantes. Se mantiene la propuesta abierta para definirlo para el curso académico 23-24.
BGSE.0081	M.U. en Data Science	31/08/2020	Media	Gerente Académica	E2.2	Se recomienda la inclusión de información relativa al salario medio de los egresados del máster	Recoger y analizar la información relativa al salario medio de los egresados	Disponer de información relativa al salario medio de los egresados		Cerrada	IDAE MU DATA SCIENCE. 2016-17 (31/01/2018)	En los últimos años se ha coleccionado de forma sistemática la información relativa al salario medio de los egresados y actualmente se dispone de información parcial.
BGSE.0085	M.U. en Data Science	31/08/2020	Media	Gerente Académica	E4.2	Necesidad de aumentar el grupo de profesores propuestos como tutor de TFM y la oferta de temas para aumentar la diversidad	Analizar el grupo de profesores propuestos como tutor de TFM	Optimizar el grupo de profesores propuestos como tutor de TFM		Cerrada	IDAE MU DATA SCIENCE. 2016-17 (31/01/2018)	Se han incrementado el número de profesores supervisores de TFM (ratio estudiantes/supervisor ha bajado de 12 a valores entre 6-8 en los últimos dos años).

BGSE.0084	M.U. en Data Science	31/08/2020	Media	Gerente Académica	E4.3	Necesidad de aprovechar la experiencia del profesorado más senior	Analizar la posibilidad de realizar acciones para aprovechar la experiencia del profesorado más senior	Aprovechar la experiencia del profesorado más senior.			IDAE MU DATA SCIENCE. 2016-17 (31/01/2018)	En el Steering Committee del Máster de Data Science se ha incorporado a profesores senior (Gábor Lugosi)
BGSE.0086	M.U. en Data Science	31/08/2020	Media	Gerente Académica	E4.3	Impulsar la estabilidad del profesorado de este máster. Acciones concretas que permitan el fortalecimiento de este colectivo como grupo de investigación y/o departamental dentro del centro	Analizar la posibilidad de realizar acciones que permitan el fortalecimiento de este colectivo como grupo de investigación y/o departamental dentro del centro	Mejorar la estabilidad del profesorado de este máster		Cerrada	IDAE MU DATA SCIENCE. 2016-17 (31/01/2018)	El Máster de Data Science cuenta actualmente con cuerpo de profesorado relativamente estable con un 61,61% de las horas impartidas de docencia impartidas por profesorado afiliado. Se prevé que, en el futuro, con la incorporación anual de nuevo profesorado afiliado proveniente de ámbitos más relacionados con la ciencia de datos, este porcentaje se pueda ir incrementando poco a poco.
BGSE.0044	Barcelona School of Economics	30/06/2020	Alta	Gerente Académica	E5.1	Se requiere la estandarización del plan de acción tutorial y de inserción laboral	Aprobación final de todos los miembros académicos implicados y evaluación a Consejo de Estudios	Disponer de un plan de tutoría y plan de inserción laboral estandarizado		Cerrada	Acreditación. 2016-17 (11/11/2017)	Tanto el plan de acción tutorial, como el de inserción laboral han sido aprobados por el Consejo de Estudios. Hay dos procesos del SGIC que sistematizan su elaboración y aprobación.

BGSE.0048	M.U. en Data Science	30/06/2020	Media	Gerente Académica	E5.1	Se requiere ampliar el número de ofertas internacionales para el master en ciencia de datos y diversificar la colocación de los alumnos	Trabajar en un plan estratégico y plan de acción. Ratio de inserción actual muy alto y en posiciones estrictamente relacionadas con el máster	Mejorar ratios de placement y su internacionalización	% ofertas internacionales	Descartada	Acreditación. 2016-17 (11/11/2017)	La estrategia en este sentido se ha focalizado en acciones para incrementar las ofertas de perfiles más senior y procurar que la oferta cubra un amplio rango geográfico (actualmente hay una oferta aproximada de posiciones internacionales en el ámbito de ciencia de datos del 56%)
BGSE.0090	M.U. en Data Science	31/08/2020	Media	Gerente Académica	E5.2	Se requiere incrementar el número de salas cerradas destinadas al trabajo en equipo	Análisis de espacios disponibles	Conseguir un mayor número de salas disponibles		Cerrada	IDAE MU DATA SCIENCE. 2016-17 (31/01/2018)	En los últimos años se ha conseguido ampliar el número de las salas de estudio en periodos críticos como antes y durante los exámenes. Esta acción ha sido muy positivamente valorada por los estudiantes de las diferentes cohortes y programas.

BGSE.0091	M.U. en Data Science	31/08/2020	Media	Gerente Académica	E5.2	Pese a que el acondicionamiento del aula ha mejorado con el acceso a wifi en el último curso, no está al nivel de las aulas utilizadas en otras titulaciones del centro	Análisis cobertura wifi	Mejor acceso a wifi		Cerrada	IDAE MU DATA SCIENCE. 2016-17 (31/01/2018)	Durante el 2018-19 se instaló una conexión wifi exclusiva para Data Science en el aula utilizada para las clases. Actualmente las clases de Data Science se realizan en aulas con todas las infraestructuras necesarias a nivel tecnológico y no es necesario un apoyo adicional.
BGSE.0092	M.U. en Data Science	31/08/2020	Media	Gerente Académica	E5.2	Se requiere mejorar la infraestructura computacional	Análisis de la infraestructura computacional	Mejorar la Infraestructura computacional		Cerrada	IDAE MU DATA SCIENCE. 2016-17 (31/01/2018)	Actualmente las clases de Data Science se realizan en aulas con todas las infraestructuras necesarias a nivel tecnológico/computacional y no es necesario un apoyo adicional.

BGSE.0141	M.U. en Análisis Económico Especializado	31/12/2020	Alta	Gerente Académica	E5.2	Se ha detectado la necesidad de ampliar los espacios disponibles para el estudio de los estudiantes en el campus UPF.	Conjuntamente con la Dirección de Campus UPF analizar la posibilidad de disponer de más espacios para el estudio durante el curso académico.	Disponer de más espacios para el estudio para los estudiantes durante el curso académico.	Cerrada		A principio de cada curso académico se realiza un análisis de los espacios necesarios para los estudiantes y se realiza una petición a dirección de campus. En caso de necesitar más espacios a lo largo del curso académico se realizan diversas reuniones con dirección de campus donde se discuten las opciones disponibles.
BGSE.0088	M.U. en Data Science	31/08/2020	Media	Director de Programa	E6.1	Necesidad de formación en modelos de análisis de decisiones. Incluir asignatura con otras aplicaciones (política, biomedicina). Hacer obligatoria una de las asignaturas sobre Big Data y la asignatura	Revisar el contenido del programa de máster	Conseguir que el contenido del programa de máster esté adaptado a las necesidades reales	Desistida	IDAE MU DATA SCIENCE. 2016-17 (31/01/2018)	Desistida por reverificación del master.

BGSE.0089	M.U. en Data Science	31/08/2020	Media	Director de Programa	E6.2	Los estudiantes identificaron algún solapamiento de contenidos y sobrecarga en algunas entregas de trabajos coincidentes	Revisar solapamientos de contenidos y carga de trabajo	Mejorar la carga de trabajo		Parcialment assolit	IDAE MU DATA SCIENCE. 2016-17 (31/01/2018)	Este curso se han detectado algunos solapamientos entre cursos, sobre todo en la especialidad de Toma de Decisiones al tener un menor recorrido de implantación. Se realizará una reunión con el director del programa para analizar los solapamientos detectados y la carga de trabajo. También se ha incorporado un nuevo co-director en el máster, con el fin de mejorar la coordinación del profesorado y los contenidos de las asignaturas
BGSE.0201	Barcelona School of Economics	31/12/2024	Media	Gerente Académica	E2	Uno de los puntos críticos detectados para mejorar la satisfacción de la información pública es garantizar la actualización constante de la web, especialmente en lo que respecta a syllabus y cursos.	Hacer una revisión sistemática de todos los syllabus de la página web para garantizar su actualización y se revisará la plantilla para valorar su idoneidad.	Mejorar la satisfacción de la información pública		En proceso	ISC 2021-22 (12072023)	
BGSE.0202	Barcelona School of Economics	31/08/2024	Alta	Gerente de Comunicaciones	E2	Se ha detectado la necesidad de diseñar una nueva página web de la escuela para mejorar la comunicación hacia la comunidad educativa y la	Implementación de la nueva página web institucional 3.0 para 2024-25 que comportará un rediseño estético y estructural de los contenidos para una mejor comunicación	Implementar la nueva página web institucional		En proceso	ISC 2021-22 (12072023)	

						sociedad en general.	hacia la comunidad educativa y la sociedad en general.					
BGSE.0203	M.U. en Economía y Finanzas	31/08/2024	Alta	Gerente Académica	E5	Se observa un margen importante de mejora en la satisfacción de los estudiantes con la orientación recibida del director en los programas de Economía y Finanzas	Analizar la posibilidad de incrementar las reuniones que tiene el director del MUEF con los estudiantes y distribuir las a lo largo del año, no únicamente en el primer trimestre	Incrementar la satisfacción de los estudiantes con la orientación recibida del director en los programas de Economía y Finanzas		En proceso	ISC 2021-22 (12072023)	
BGSE.0204	M.U. en Data Science	31/08/2024	Alta	Gerente Académica	E5	La principal valoración de los alumnos es que el máster (DSDM) necesita tener una mejor interrelación entre las 3 áreas de conocimiento (metodología, toma de decisiones y economía)	Implementar cambios en las asignaturas y en la coordinación para mejorar la interrelación entre las 3 áreas de conocimiento en DSDM (metodología, toma de decisiones y economía).	Mejorar la interrelación entre las 3 áreas de conocimiento en DSDM (metodología, toma de decisiones y economía).		En proceso	ISC 2021-22 (12072023)	

BGSE.0205	Barcelona School of Economics	31/12/2023	Alta	Gerente Académica	E5	Uno de los puntos críticos destacados en los Focus Group es la petición de más horas de TA en algunos cursos.	Analizar con los directores que cursos pueden beneficiarse de un incremento de horas de TA e implementar el incremento en 2023-2024.	Mejora de la satisfacción y rendimiento académico de los alumnos.		En proceso	ISC 2021-22 (12072023)	
BGSE.0206	Barcelona School of Economics	31/12/2023	Alta	Gerente Académica	E1 / E4	La distribución de género de algunos indicadores muestran que hay un desequilibrio con una representación mayormente masculina.	Hacer un seguimiento de la evolución de los indicadores de paridad de género en los próximos dos años para analizar el resultado de la implantación del Plan de Igualdad.	Obtener valores más adecuados de paridad de género en los diferentes ámbitos.		En proceso	ISC 2021-22 (12072023)	