

## 6 PERSONAL ACADÉMICO

### 6.1 Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto

El presente título se impartirá, en todas sus menciones, en la Escuela Politécnica Superior y la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, por lo que se nutrirá, fundamentalmente, del personal docente de estas. De manera adicional, dada la naturaleza del propio grado y de las materias que lo componen, será necesaria la participación de profesorado de otras Facultades e Institutos de la Universidad CEU San Pablo para materias concretas.

#### 6.1.1 Estructuración del personal académico en la Universidad

Con el objetivo de proporcionar información sobre el perfil docente, profesional e investigador del profesorado con que cuenta la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales y la Escuela Politécnica Superior para impartir sus títulos, a continuación se muestra la estructura del profesorado de acuerdo a los siguientes criterios: a) composición del claustro según áreas de conocimiento; b) distribución según la dedicación; c) composición según categorías académicas; d) número de profesores doctores y acreditados; y e) experiencia docente y/o profesional.

##### **A) Composición del claustro según áreas de conocimiento**

La mayor parte del profesorado del grado pertenece a áreas de conocimiento adscritas a departamentos de la Escuela Politécnica Superior y la Facultad de Ciencias Económicas. Sin embargo, la naturaleza de algunas de las asignaturas que se imparten hace necesario contar con profesores integrados en áreas de conocimiento pertenecientes a otras Facultades e Institutos de la Universidad San Pablo-CEU. La siguiente tabla recoge el actual número de profesores en las áreas de conocimiento implicadas en este grado.

*Tabla 1 Distribución de profesorado según departamentos y áreas de conocimiento*

Departamentos/Áreas de conocimiento	Profesores
<b>Economía de la Empresa</b>	<b>27</b>
Economía Financiera y Contabilidad	27
<b>Matemática Aplicada y Estadística</b>	<b>40</b>
Estadística e Investigación Operativa	18
Lenguajes y Sistemas Informáticos	3
Matemática Aplicada	9
Métodos cuantitativos para la Economía y la Empresa	10
<b>Tecnologías de la Información</b>	<b>40</b>
Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial	6
Ingeniería Telemática	5
Lenguajes y Sistemas Informáticos	10
Proyectos de Ingeniería	4
Tecnología Electrónica	6
Teoría de la Señal y Comunicaciones	9
<b>Total</b>	<b>107</b>

#### B) Distribución del personal docente según su dedicación

De acuerdo con el artículo 61 de las Normas de Organización y Funcionamiento de la Universidad San Pablo-CEU aprobadas en el Decreto 31/2011 de 2 de junio del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 136 de 10 de junio), el personal docente de la Universidad está integrado por profesores con carácter permanente, asociados, eméritos y visitantes. Su dedicación a la Universidad puede ser de tres tipos:

- Profesor a tiempo completo (TC) cuya jornada laboral se establece en 40 horas semanales de las cuales entre 9 y 12 horas en cómputo anual son lectivas.
- Profesor a media jornada (MJ) cuya jornada laboral se establece en 20 horas semanales de las cuales entre 6 y 9 horas en cómputo anual son lectivas.
- Profesor a tiempo parcial (TP) cuya carga lectiva máxima en términos anualizados está fijada en 6 horas.

En la siguiente tabla se puede observar la composición del personal académico que imparte docencia en las áreas de conocimiento a las que se adscriben las asignaturas de este grado atendiendo a su dedicación.

*Tabla 2 Distribución de profesorado según área de conocimiento y dedicación*

Áreas de conocimiento	Tiempo Completo	Tiempo Parcial	Media Jornada	Total
Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial	5	1		6
Economía Financiera y Contabilidad	14	12	1	27
Estadística e Investigación Operativa	12	6		18
Ingeniería Telemática	3	2		5
Lenguajes y Sistemas Informáticos	8	4	1	13
Matemática Aplicada	8	1		9
Métodos cuantitativos para la Economía y la Empresa	7	2	1	10
Proyectos de Ingeniería	1	3		4
Tecnología Electrónica	5	1		6
Teoría de la Señal y Comunicaciones	7	2		9
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>107</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>65,42%</b>	<b>31,78%</b>	<b>2,80%</b>	

Así el 65,42% del profesorado tiene una dedicación a tiempo completo o media jornada, dotándolo de estabilidad y consistencia. Este perfil desarrolla, fundamentalmente, tareas de docencia, investigación y/o gestión. De esta manera se respeta lo establecido en el Real Decreto 557/1991, de 12 de abril, sobre creación y reconocimiento de Universidades y Centros Universitarios, que indica que al menos el 60% del profesorado estará vinculado a tiempo completo.

Por su parte, el 31,78% tiene dedicación a tiempo parcial. Este perfil docente se corresponde, generalmente, con profesionales con amplia experiencia que aportan una orientación práctica y aplicada a las asignaturas más especializadas.

### **C) Distribución del personal docente según su categoría académica**

A este respecto, la Universidad en su conjunto tiene en consideración para la gestión de su personal lo establecido en el artículo 72.2 de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, donde se detalla que al menos el 50% del total del profesorado deberá estar en posesión del título de Doctor y, al menos, el 60% del total de su profesorado doctor deberá haber obtenido la evaluación positiva de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación o del órgano de evaluación externa que la ley de la Comunidad Autónoma determine. A estos efectos, el número total de profesores se computará sobre el equivalente en dedicación a tiempo completo. Por otra parte, debe hacerse notar que a las Universidades no estatales no se les reconoce otra categoría de profesorado que la de profesor de universidad privada. Si bien la Universidad San Pablo CEU cuenta con una plantilla docente estructurada según las siguientes categorías académicas:

- Catedrático, equivalente a Catedrático de universidad pública.
- Profesor Titular, equivalente a Profesor Titular de universidad pública.
- Profesor Adjunto, equivalente a Profesor Contratado Doctor de universidad pública.

- Profesor Colaborador Doctor, equivalente a Profesor Ayudante Doctor de universidad pública.
- Profesor Colaborador y Asociado, equivalente a Profesor Ayudante de universidad pública.

La siguiente tabla recoge la distribución del profesorado según categorías académicas en las áreas de conocimiento implicadas en el grado:

*Tabla 3 Distribución de profesorado según categorías académicas*

Categoría	Profesores	Porcentaje
Catedrático	4	3,74%
Profesor Titular	10	9,35%
Profesor Adjunto	15	14,07%
Prof. Colaborador Doctor	26	24,30%
Profesor Asociado	33	30,84%
Profesor Colaborador	19	17,76%
<b>Total</b>	<b>107</b>	

#### D) Doctores y acreditados

La siguiente tabla recoge los profesores doctores y acreditados en las áreas de conocimiento implicadas en este grado:

*Tabla 4 Distribución de profesorado según acreditación*

Título	Profesores	Porcentaje
Doctor	70	65,42%
Acreditado	29	27,10%
No acreditado	41	38,32%
No doctor	37	34,58%
<b>Total</b>	<b>107</b>	

Del total de profesores adscritos a las áreas de conocimiento implicadas en el grado, 70 ostentan el grado de Doctor lo que supone el 65,42% del total. De ellos el 81,42% tienen una dedicación a tiempo completo o media jornada y el 18,58% a tiempo parcial.

Por su parte, del total de profesores doctores, 29 han obtenido la acreditación positiva de su actividad investigadora por diversas agencias, principalmente ANECA y ACAP, lo que representa el 41,43% de los doctores.

#### 6.1.2 Necesidades docentes para el Grado en Ingeniería Matemática

Tal y como se ha podido comprobar en el apartado 5 de la presente memoria de verificación, el grado en Ingeniería Matemática se propone como un título de 240 ECTS, de los cuales:

- 48 ECTS son optativos de grado, obligatorios por mención

- 9 ECTS son optativos
- 12 ECTS son de prácticas externas
- 9 ECTS son de trabajo fin de grado

A continuación, se presenta el estudio realizado para determinar las necesidades docentes del grado desde su implantación hasta su completo despliegue, contando con un número de alumnos igual al máximo ofertado de 40.

Las siguientes tablas muestran el número total de horas de docencia presencial atendiendo a que, por su naturaleza más instrumental y práctica, algunas requerirán agrupaciones de menor número de estudiantes. Estas estimaciones se han efectuado considerando las siguientes premisas:

1. La presencialidad queda establecida en 1 ECTS = 10 horas lectivas.
2. La mayoría de las asignaturas tienen desdobles en grupos de menor tamaño facilitar el aprendizaje de los estudiantes en las aplicaciones prácticas.
3. Las asignaturas marcadas con asterisco (\*) corresponden tanto a optativas de grado como a optativas de grado, obligatorias de mención. En estos casos se ha considerado que se despliegan las dos menciones y que 6 de las asignaturas optativas ofertadas reciben estudiantes matriculados.
4. La asignatura Prácticas Externas considera una dedicación docente de 5 horas por alumno. Esta asignatura no conlleva presencialidad en la universidad ya que se desarrolla íntegramente en las empresas conveniadas.
5. La asignatura Trabajo Fin de Grado considera una dedicación docente de 10 horas por alumno.

*Tabla 5 Distribución de créditos ECTS y horas de docencia según asignaturas de primer curso*

PRIMER CURSO		
Asignatura	ECTS	Horas
Fundamentos de Matemáticas	3	30
Análisis I	6	75
Álgebra Lineal	9	120
Matemática Discreta	6	75
Programación	6	90
Análisis II	6	75
Probabilidad y Estadística	6	75
Algoritmos y Estructuras de Datos	9	135
Claves de Historia Contemporánea	6	60
Proyecto I	3	90

<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>825</b>
--------------	-----------	------------

*Tabla 6 Distribución de créditos ECTS y horas de docencia según asignaturas de segundo curso*

SEGUNDO CURSO		
Asignatura	ECTS	Horas
Análisis III	6	75
Ecuaciones Diferenciales	6	75
Bases de Datos	6	90
Estadística Inferencial	6	75
Hombre y Mundo Moderno	6	60
Geometría Diferencial	3	30
Métodos Numéricos I	6	90
Electrónica Digital y Arquitectura de Ordenadores	6	75
Ecuaciones en Derivadas Parciales	6	75
Análisis de Datos	6	90
Proyecto II	3	90
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>825</b>

*Tabla 7 Distribución de créditos ECTS y horas de docencia según asignaturas de tercer curso*

TERCER CURSO		
Asignatura	ECTS	Horas
Sistemas Operativos y Redes de Ordenadores	6	75
Optimización	6	75
Métodos Numéricos II	6	90
Fundamentos Económicos	6	60
Optativa 1 *	3	60
Optativa 2 *	3	60
Aprendizaje Automático	6	90
Computación en paralelo	6	90
Cálculo Estocástico *	6	75
Matemática Financiera I *	6	90
Matemáticas Actuariales *	6	90
Lógica Formal *	6	75
Teoría de la Computación *	6	75
Fundamentos de la Inteligencia Artificial *	6	90
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>1100</b>

*Tabla 8 Distribución de créditos ECTS y horas de docencia según asignaturas de cuarto curso*

CUARTO CURSO		
Asignatura	ECTS	Horas
Matemática Financiera II *	6	90
Minería de Datos y Big Data *	6	90
Modelos de Riesgo Cuantitativo *	6	75
Teoría y optimización de carteras *	6	75
Series Temporales *	6	75
Programación Lógica *	6	90
Programación Funcional *	6	90
Percepción Computacional *	6	90
Procesamiento de Lenguaje Natural *	6	90
Administración de Sistemas *	6	90
Doctrina Social de la Iglesia	6	60
Prácticas externas	12	200
Trabajo Fin de Grado	9	400
Optativa 3 Mención en Análisis Cuantitativo y Finanzas *	3	90
Optativa 3 Mención Inteligencia Artificial *	3	90
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>1695</b>

<b>TOTAL HORAS GRADO</b>	<b>4400</b>
--------------------------	-------------

Una vez conocido el número total de horas lectivas se puede estimar los profesores equivalentes a tiempo completo (PETC) (asumiendo una carga de 300 horas lectivas por jornada a tiempo completo) necesarios para cubrir esta carga docente, que son:

*Tabla 9 Necesidades docentes en horas y profesores equivalentes a tiempo completo por cursos*

RESUMEN	Horas	PETC
Primer curso	825	2,75
Segundo curso	825	2,75
Tercer curso	1100	3,67
Cuarto curso	1701	5,67
<b>Total</b>	<b>4451</b>	<b>14,84</b>

Así pues, se necesitarían **14,84** profesores equivalentes a tiempo completo para impartir el total de la docencia del grado.

Las necesidades docentes por áreas de conocimiento se muestran en la siguiente tabla.

*Tabla 10 Necesidades docentes en horas y profesores equivalentes a tiempo completo por áreas de conocimiento*

Área de conocimiento	Horas	PETC
Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1315	4,38
Economía	60	0,20
Economía Financiera y Contabilidad	530	1,77
Estadística e Investigación Operativa	240	0,80
Humanidades	191	0,64
Lenguajes y Sistemas Informáticos	705	2,35
Matemática Aplicada	1005	3,35
Métodos Cuantitativos para la Economía	285	0,95
Tecnología Electrónica	75	0,25
Teoría de la Señal y Comunicaciones	45	0,15
<b>Total</b>	<b>4451</b>	<b>14,84</b>

Teniendo en cuenta las necesidades docentes por áreas de conocimiento y la disponibilidad de profesorado en las mismas, se ha confeccionado la siguiente tabla donde se especifica por asignatura el número de profesores equivalentes a tiempo completo disponibles y de nueva contratación, incluyendo el perfil requerido.

*Tabla 11 Necesidades docentes en horas y profesores equivalentes a tiempo completo por asignaturas. Se indica también el perfil del profesor.*

Área de conocimiento / Asignatura	Horas	PETC	Disponibilidad	Perfil
<b>Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial</b>				
Aprendizaje Automático	90	0,30	Contratación	CIA-3
Computación en paralelo	90	0,30	Contratación	CIA-4
Lógica Formal	75	0,25	Contratación	CIA-1
Teoría de la Computación	75	0,25	Contratación	CIA-1
Fundamentos de la Inteligencia Artificial	90	0,30	Contratación	CIA-2
Minería de Datos y Big Data	90	0,30	Contratación	CIA-3
Programación Lógica	90	0,30	Contratación	CIA-1
Programación Funcional	90	0,30	Contratación	CIA-1
Percepción Computacional	90	0,30	Contratación	CIA-2
Procesamiento de Lenguaje Natural	90	0,30	Contratación	CIA-2
Computación Cuántica	45	0,15	Contratación	CIA-6
Aprendizaje profundo	45	0,15	Contratación	CIA-3
Criptografía y Blockchain	45	0,15	Contratación	CIA-5
Prácticas externas	200	0,67	Contratación	CIA-7 y EFC-3
Trabajo Fin de Grado	200	0,67	Contratación	CIA-8
<b>Economía</b>				



Área de conocimiento / Asignatura	Horas	PETC	Disponibilidad	Perfil
Fundamentos Económicos	60	0,20	SI	ECO-1
Matemática Financiera I	90	0,30	Contratación	EFC-1
Matemática Financiera II	90	0,30	Contratación	EFC-1
Modelos de Riesgo Cuantitativo	75	0,25	Contratación	EFC-2
Teoría y optimización de carteras	75	0,25	Contratación	EFC-2
Trabajo Fin de Grado	200	0,67	Contratación	EFC-4
<b>Economía Financiera y Contabilidad</b>				
Probabilidad y Estadística	75	0,25	SI	EIO-1
Estadística Inferencial	75	0,25	Contratación	EIO-1
Análisis de Datos	90	0,30	Contratación	EIO-1
<b>Humanidades</b>				
Claves de Historia Contemporánea	60	0,20	SI	HUM-1
Hombre y Mundo Moderno	65	0,20	SI	HUM-1
Doctrina Social de la Iglesia	66	0,20	SI	HUM-1
Grandes libros	30	0,10	SI	HUM-1
Ética y Deontología	30	0,10	SI	HUM-1
<b>Lenguajes y Sistemas Informáticos</b>				
Programación	90	0,30	SI	LSI-2
Algoritmos y Estructuras de Datos	135	0,45	SI	LSI-1
Proyecto I	90	0,30	SI	LSI-2
Bases de Datos	90	0,30	Contratación	LSI-1
Proyecto II	90	0,30	Contratación	LSI-2
Sistemas Operativos y Redes de Ordenadores	75	0,25	Contratación	LSI-3
Administración de Sistemas	90	0,30	Contratación	LSI-3
Ingeniería del Software	45	0,15	Contratación	LSI-4
<b>Matemática Aplicada</b>				
Fundamentos de Matemáticas	30	0,10	SI	MAT-7
Análisis I	75	0,25	SI	MAT-1
Álgebra Lineal	120	0,40	SI	MAT-2
Matemática Discreta	75	0,25	SI	MAT-2
Análisis II	75	0,25	SI	MAT-1
Análisis III	75	0,25	Contratación	MAT-1
Ecuaciones Diferenciales y en Diferencias	75	0,25	Contratación	MAT-3
Geometría Diferencial	30	0,10	Contratación	MAT-4
Métodos Numéricos I	90	0,30	Contratación	MAT-6
Ecuaciones en Derivadas Parciales	75	0,25	Contratación	MAT-3
Optimización	75	0,25	Contratación	MAT-6
Métodos Numéricos II	90	0,30	Contratación	MAT-6
Sistemas Dinámicos	40	0,13	Contratación	MAT-3
Variable Compleja y Análisis de Fourier	80	0,13	Contratación	MAT-5

Área de conocimiento / Asignatura	Horas	PETC	Disponibilidad	Perfil
Análisis Funcional	40	0,13	Contratación	MAT-5
Topología	40	0,13	Contratación	MAT-4
<b>Métodos Cuantitativos para la Economía</b>				
Cálculo Estocástico	75	0,25	Contratación	MCE-1
Matemáticas Actariales	90	0,30	Contratación	MCE-2
Procesos estocásticos	45	0,15	Contratación	MCE-1
Series Temporales	75	0,25	Contratación	MCE-1
<b>Tecnología Electrónica</b>				
Electrónica Digital y Arquitectura de Ordenadores	75	0,25	Contratación	TE-1
<b>Teoría de la Señal y Comunicaciones</b>				
Teoría de la señal	45	0,15	Contratación	TSC-1

La **Tabla 12** contiene la descripción de los perfiles de profesorado necesarios para impartir esta docencia en el grado, incluyendo el área de conocimiento, la materia, si son doctores o no, si están acreditados o no, la categoría académica, la dedicación, la experiencia docente mínima requerida, la experiencia investigadora, el número de horas que impartirá y el porcentaje de dedicación al título.

La planificación de necesidades docentes por perfiles y dedicaciones expuesta es una de las posibles, pudiendo haber ligeras diferencias en su concreción en el proceso de contratación para el despliegue progresivo del plan de estudios.

De forma general, en los profesores no doctores de nueva contratación se priorizará aquellos que estén en proceso de realización de la tesis doctoral, que hayan participado en algún proyecto de investigación o tengan alguna publicación en revistas de investigación.

*Tabla 12 Descripción de los perfiles de profesorado necesarios para la docencia del grado*

Área de conocimiento/ Código Perfil	Materia	Doctor	Acreditado	Categoría	Dedicación	Experiencia docente	Horas	% dedicación título	Disponible 2022
<b>Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial</b>									
CIA-1	Computación	SI	SI	Adjunto	TC	>= 5 años	330	100%	No
CIA-2	Inteligencia Artificial	SI	SI	Adjunto	TC	>= 5 años	270	90%	No
CIA-3	Ciencia de Datos y Minería de Datos	NO	NO	Adjunto	TC	>= 5 años	225	75%	No
CIA-4	Computación Paralela	NO	NO	Colaborador doctor	TC		90	30%	No
CIA-5	Criptografía	NO	NO	Colaborador	TC		45	15%	No
CIA-6	Computación Cuántica	NO	NO	Colaborador doctor	TC		45	15%	No
CIA-7	Prácticas externas	NO	NO	Colaborador	TC		100	33%	No
CIA-8	TFG	SI	SI	Adjunto	TC		200	67%	No
<b>Economía</b>									
ECO-1	Economía	SI	NO	Adjunto	TC	>= 5 años	60	20%	Si
<b>Economía Financiera y Contabilidad</b>									
EFC-1	Matemática Financiera	SI	SI	Adjunto	TC	>= 5 años	180	60%	No
EFC-2	Matemática Financiera	NO	NO	Asociado	TP		150	50%	No
EFC-3	Prácticas externas	NO	NO	Colaborador	TC		100	33%	No
EFC-4	TFG	SI	SI	Adjunto	TC		200	67%	No
<b>Estadística e Investigación Operativa</b>									
EIO-1	Estadística	SI	NO	Adjunto	TC	>= 5 años	240	80%	Si
<b>Humanidades</b>									
HUM-1	Humanidades	SI	SI	Adjunto	TC	>= 5 años	251	84%	Si
<b>Lenguajes y Sistemas Informáticos</b>									

Área de conocimiento/ Código Perfil	Materia	Doctor	Acreditado	Categoría	Dedicación	Experiencia docente	Horas	% dedicación título	Disponible 2022
LSI-1	Algoritmos y Datos	SI	NO	Adjunto	TC	>= 5 años	225	75%	Si
LSI-2	Algoritmos y Datos	NO	NO	Colaborador	TC		270	90%	Si
LSI-3	Sistemas Operativos y Redes	SI	NO	Colaborador doctor	TC	>= 5 años	165	55%	No
LSI-4	Ingeniería del Software	SI	SI	Adjunto	TC	>= 5 años	45	15%	No
<b>Matemática Aplicada</b>									
MAT-1	Análisis Matemático	SI	SI	Titular	TC	>= 10 años	225	75%	Si
MAT-2	Álgebra y Lógica Matemática	SI	NO	Adjunto	TC	>= 5 años	195	65%	Si
MAT-3	Matemática Avanzada	SI	SI	Adjunto	TC	>= 5 años	190	63%	No
MAT-4	Matemática Avanzada	SI	SI	Adjunto	TC	>= 5 años	70	23%	No
MAT-5	Matemática Avanzada	SI	SI	Adjunto	TC	>= 5 años	120	40%	No
MAT-6	Cálculo Numérico	SI	NO	Colaborador doctor	TC		255	85%	No
MAT-7	Fundamentos Matemáticos	NO	NO	Colaborador	TC		30	10%	Si
<b>Métodos Cuantitativos para la Economía</b>									
MCE-1	Matemática Aplicada a la Economía	SI	SI	Adjunto	TC	>= 5 años	195	65%	Si
MCE-2	Matemática Aplicada a la Economía	NO	NO	Colaborador	TP		90	30%	No
<b>Tecnología Electrónica</b>									
TE-1	Tecnología Digital	NO	NO	Colaborador	TC		75	25%	No
<b>Teoría de la Señal y Comunicaciones</b>									
TSC-1	Tecnología Digital	SI	NO	Colaborador doctor	TC	>= 5 años	45	15%	No
<b>TOTAL</b>							<b>4681</b>		

La siguiente tabla refleja el número de horas impartidas por doctores (acreditados y no acreditados) y no doctores en el grado según la planificación docente expuesta, que es orientativa y que como hemos indicado puede tener ligeras variaciones tras las contrataciones necesarias de perfiles y dedicaciones en el despliegue final del plan de estudios. Lo que aquí se compromete es que se cumplirá tras el despliegue completo del plan, el mínimo legal establecido del 50% de carga docente al cargo de doctores y dentro de estos del 60% al cargo de acreditados.

En la Tabla 12 superior se ha contabilizado toda la oferta de optativas posibles con sus perfiles, por ello difiere en el cómputo final de horas, respecto de la Tabla 9 de necesidades docentes, en la cual se había estimado para la mitad de ellas, que era la demanda estimada.

*Tabla 13 Número de horas impartidas por doctores (acreditados y no acreditados) y no doctores*

Doctor	Acreditado	Horas	%
SI		3206	68,49%
	NO	1095	34,15%
	SI	2111	65,85%
NO		1475	31,51%
Total		4681	100,00%

Como puede apreciarse en la tabla 11 , actualmente existe disponibilidad de profesorado en las áreas de conocimiento para cubrir las necesidades docentes de las asignaturas de primer curso y las de las áreas de Economía y Humanidades, pero habría que contratar profesorado para el resto de los cursos. Las nuevas contrataciones se irán realizando de manera progresiva a medida que el grado se vaya desplegando. La siguiente tabla muestra las nuevas contrataciones previstas en cada año de implantación del grado.

*Tabla 14 Contrataciones previstas por curso y área de conocimiento*

Curso / Área de conocimiento	Contratación
<b>Segundo curso (2023-2024)</b>	
Estadística e Investigación Operativa	1 Doctor en Estadística (media jornada)
Lenguajes y Sistemas Informáticos	1 Doctor en Informática (tiempo completo)
Matemática Aplicada	1 Doctor en Matemáticas (tiempo completo)
Tecnología Electrónica	1 Licenciado en Electrónica (tiempo parcial)
<b>Tercer curso (2024-2025)</b>	
Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1 Doctor en Inteligencia Artificial (tiempo completo)
Economía Financiera y Contabilidad	1 Licenciado en Finanzas (media jornada)
Lenguajes y Sistemas Informáticos	1 Licenciado en Informática (media jornada)
Matemática Aplicada	1 Doctor en Matemáticas (tiempo completo)
Métodos Cuantitativos para la Economía	1 Doctor en Estadística (ampliación de media jornada a jornada completa)
<b>Cuarto curso (2025-2026)</b>	

Curso / Área de conocimiento	Contratación
Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	1 Doctor en Inteligencia Artificial (tiempo completo) + 1 Doctor en Ingeniería (tiempo completo) + 1 Licenciado en Informática (tiempo completo)
Economía Financiera y Contabilidad	1 Doctor en Finanzas (tiempo completo) + 1 Licenciado en Finanzas (ampliación de media jornada a jornada completa)
Lenguajes y Sistemas Informáticos	1 Licenciado en Informática (ampliación de media jornada a jornada completa)
Métodos Cuantitativos para la Economía	1 Doctor en Matemáticas o Estadística (media jornada)
Teoría de la Señal y Comunicaciones	1 Doctor en Telecomunicaciones (tiempo parcial)

En relación con las prácticas externas, tanto la Escuela Politécnica Superior como la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales cuenta con una amplia experiencia en la gestión de prácticas externas ya que todos los títulos oficiales ofertados desde el año 1993 incluían prácticas externas. Para ayudar en la gestión de éstas, se cuenta con el servicio de Carreras Profesionales (antiguo COIE) con una dotación significativa de personas (6 técnicos y 5 administrativos). Además, tanto la Escuela Politécnica Superior como la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales cuentan con una coordinadora de prácticas que es personal docente de esta Facultad. La coordinadora de prácticas facilita el contacto con el servicio de carreras profesionales a los coordinadores de titulación, profesores tutores académicos de prácticas y estudiantes, en su caso.

Tal y como establece la normativa, todos los estudiantes cuentan con 2 tutores a lo largo de todo el período de prácticas: uno externo que corresponde a un profesional de la empresa y uno interno o tutor académico cuya función es desempeñada por profesorado a tiempo completo que imparte docencia en la titulación y con una experiencia mínima de 5 años en esta función. En este sentido, dada la relevancia que las prácticas externas tiene para los títulos, su tutela forma parte del encargo docente reflejado en el Plan de Ordenación Académica (POD).

Asimismo, para una adecuada comunicación con el estudiante y un correcto seguimiento de la evolución y aprovechamiento que éste realiza de las prácticas, todos los integrantes en el proceso tienen acceso al "Portal de prácticas". A través de dicho portal, el estudiante puede acceder a toda la oferta de prácticas disponible para su titulación pudiendo aplicar desde la misma plataforma a los procesos de selección abiertos. Igualmente, esta herramienta sirve para que el estudiante ponga a disposición de su tutor académico los informes periódicos que debe elaborar y que, entre otros aspectos, serán objeto de evaluación al finalizar el período de prácticas.

Finalmente, cabe señalar que este portal y todo el procedimiento de prácticas externas, incluida la tutela académica, han recibido el reconocimiento expreso por parte de los evaluadores externos en el proceso de acreditación de otras titulaciones de la Facultad.

En cuanto a los trabajos de fin de grado, su dirección correrá a cargo del profesorado que haya impartido docencia en la titulación. De hecho, esta tarea queda reflejada en el encargo docente que consta en el POD.

La generación de la oferta de trabajos de fin de grado corresponde a los diferentes departamentos de la Facultad. En este contexto, es importante destacar que la propuesta de temas siempre está vinculada con las diferentes áreas de conocimiento afectas al grado. En esta oferta el responsable del área de conocimiento tiene un papel preponderante por tratarse, generalmente, del académico de mayor rango y solvencia investigadora. Finalmente, el director y secretario del departamento son los encargados de determinar el número de trabajos que serán dirigidos por cada profesor, siendo la media anual de los últimos años de 5.

La distribución de los Trabajos Fin de Grado será proporcional al número de profesores de las distintas áreas de conocimiento.

### 6.1.3. Mecanismos para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres

Atendiendo a lo establecido en el artículo 3.5 del REAL DECRETO 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el REAL DECRETO 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Universidad CEU San Pablo se adhiere a los principios de igualdad, respeto a los derechos fundamentales de hombres y mujeres y promoción de los Derechos Humanos y accesibilidad universal.

En este sentido, el Sistema de Garantía Interna de Calidad del Centro incluye un “Proceso para la definición de la política del PDI y del PAS – PE02” que especifica que el proceso de selección del profesorado y del personal de apoyo (PAS) se regirá por los principios de capacidad y mérito, garantizándose los principios de igualdad y no discriminación, respetando la Ley 3/2207 de 22 de marzo para la igualdad de mujeres y hombres y la Ley 51/2003 de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Elementos eliminados de la versión anterior para su trazabilidad:

Tabla 12

Área de conocimiento / Asignatura	Horas	PETC	Disponibilidad	Perfil	Experiencia docente o profesional
<b>Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial</b>					
—Aprendizaje Automático	90	0,30	Contratación	Doctor en Inteligencia Artificial	1 quinquenio de experiencia docente
—Computación en paralelo	90	0,30	Contratación	Ingeniero en Informática	3 años de experiencia profesional en programación paralela
—Lógica Formal	75	0,25	Contratación	Doctor en Informática	1 quinquenio de experiencia docente
—Teoría de la Computación	75	0,25	Contratación	Doctor en Informática	1 quinquenio de experiencia docente
—Fundamentos de la Inteligencia Artificial	90	0,30	Contratación	Doctor en Inteligencia Artificial	1 quinquenio de experiencia docente
—Minería de Datos y Big Data	90	0,30	Contratación	Ingeniero en Informática	3 años de experiencia profesional en Big Data
—Programación Lógica	90	0,30	Contratación	Ingeniero en Informática	
—Programación Funcional	90	0,30	Contratación	Doctor en Informática	1 quinquenio de experiencia docente
—Percepción Computacional	90	0,30	Contratación	Doctor en Inteligencia Artificial	1 quinquenio de experiencia docente
—Procesamiento de Lenguaje Natural	90	0,30	Contratación	Doctor en Inteligencia Artificial	1 quinquenio de experiencia docente
—Computación Cuántica	45	0,15	Contratación	Doctor en Informática	1 quinquenio de experiencia docente
—Aprendizaje profundo	45	0,15	Contratación	Ingeniero/Licenciado en Informática	
—Criptografía y Blockchain	45	0,15	Contratación	Ingeniero/Licenciado en Informática	
—Prácticas externas	200	0,67	Contratación	Doctor en Ingeniería	5 años de experiencia profesional en empresas
—Trabajo Fin de Grado	200	0,67	Contratación	Doctor en Ingeniería	
—Fundamentos Económicos	60	0,20	SI	Doctor en Economía	1 quinquenio de experiencia docente
—Matemática Financiera I	90	0,30	Contratación	Licenciado en Finanzas	3 años de experiencia profesional en el ámbito financiero
—Matemática Financiera II	90	0,30	Contratación	Licenciado en Finanzas	3 años de experiencia profesional en el ámbito financiero
—Modelos de Riesgo Cuantitativo	75	0,25	Contratación	Doctor en Finanzas	3 años de experiencia profesional en el ámbito financiero



Área de conocimiento / Asignatura	Horas	PETG	Disponibilidad	Perfil	Experiencia docente o profesional
<b>Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial</b>					
—Teoría y optimización de carteras	75	0,25	Contratación	Doctor en Finanzas	3 años de experiencia profesional en el ámbito financiero
—Trabajo Fin de Grado	200	0,67	Contratación	Doctor en Finanzas	1 sexenio de experiencia investigadora
Área de conocimiento / Asignatura	Horas	PETG	Disponibilidad	Perfil	Experiencia docente o profesional
<b>Matemática Aplicada</b>					
—Fundamentos de Matemáticas	30	0,10	SI	Licenciado en Matemáticas	
—Análisis I	75	0,25	SI	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Álgebra Lineal	120	0,40	SI	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Matemática Discreta	75	0,25	SI	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Análisis II	75	0,25	SI	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Proyecto I	90	0,30	SI	Ingeniero/Licenciado	
—Análisis III	75	0,25	Contratación	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Ecuaciones Diferenciales	75	0,25	Contratación	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Geometría Diferencial	30	0,10	Contratación	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Métodos Numéricos I	90	0,30	Contratación	Licenciado de Matemáticas	
—Ecuaciones en Derivadas Parciales	75	0,25	Contratación	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Optimización	75	0,25	Contratación	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Métodos Numéricos II	90	0,30	Contratación	Licenciado en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Sistemas Dinámicos	40	0,13	Contratación	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Variable Compleja	40	0,13	Contratación	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Análisis Funcional	40	0,13	Contratación	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Topología	40	0,13	Contratación	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
<b>Métodos Cuantitativos para la Economía</b>					
—Cálculo Estocástico	75	0,25	Contratación	Doctor en Estadística	1 quinquenio de experiencia docente

Área de conocimiento / Asignatura	Horas	PETC	Disponibilidad	Perfil	Experiencia docente o profesional
<b>Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial</b>					
—Matemáticas Actuariales	90	0,30	Contratación	Licenciado en Finanzas	3 años de experiencia profesional en el ámbito financiero
—Procesos estocásticos	45	0,15	Contratación	Doctor en Estadística	1 quinquenio de experiencia docente
—Series Temporales	75	0,25	Contratación	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
Área de conocimiento / Asignatura	Horas	PETC	Disponibilidad	Perfil	Experiencia docente o profesional
<b>Tecnología Electrónica</b>					
—Electrónica Digital y Arquitectura de Ordenadores	75	0,25	Contratación	Licenciado en Electrónica	
<b>Teoría de la Señal y Comunicaciones</b>					
—Análisis de Fourier	40	0,13	Contratación	Doctor en Matemáticas	1 quinquenio de experiencia docente
—Teoría de la señal	45	0,15	Contratación	Doctor en Telecomunicaciones	1 quinquenio de experiencia docente

Tabla 13

Categoría(dedicación)	Horas	PETC	%
Doctor	2990	9,97	67,95%
—Adjunto (TC)	345	1,15	7,84%
—Asociado (TP)	225	0,75	5,11%
—Colaborador doctor (TC)	2420	8,07	55,00%
No doctor	1410	4,70	32,05%
—Colaborador (TC)	1410	4,70	32,05%
Total	4400	14,67	100,00%