

# Informe sobre posibles nuevas titulaciones en la UCLM

Mayo, 2022

Vicerrectorado de Economía y Planificación



## **INFORME SOBRE POSIBLES NUEVAS TITULACIONES EN LA UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA**

### **Contenido**

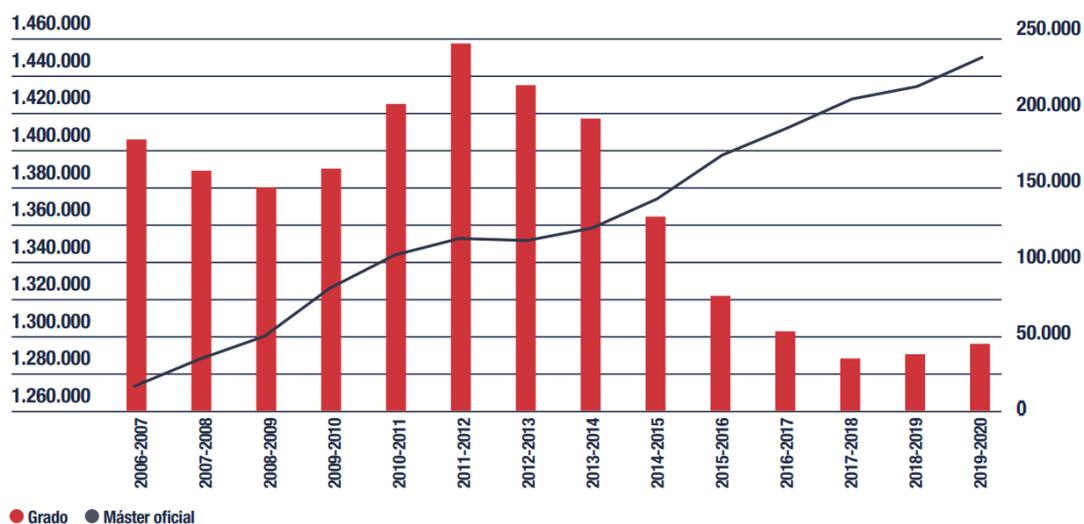
<b>1. Introducción</b> .....	1
<b>2. EVAU y matrícula en la UCLM</b> .....	5
<b>3. Capacidad de retención y atracción de los campus y sedes de la UCLM</b> . 9	
<b>4. Traslados a otras universidades</b> .....	12
<b>5. Análisis de titulaciones</b> .....	14
<b>5.1. Psicología</b> .....	14
<b>5.2. Traducción e Interpretación</b> .....	18
<b>5.3. Biología</b> .....	21
<b>5.4. Matemáticas</b> .....	24
<b>5.5. Física</b> .....	27
<b>5.6. Publicidad y Relaciones Públicas</b> .....	30
<b>5.7. Odontología</b> .....	33
<b>5.8. Veterinaria</b> .....	35
<b>5.9. Óptica y Optometría</b> .....	38
<b>5.10. Ingeniería Biomédica</b> .....	40
<b>5.11. Ingeniería de la Ciberseguridad</b> .....	43
<b>5.12. Matemática Computacional</b> .....	46
<b>5.13. Inteligencia Empresarial</b> .....	49
<b>5.14. Genética</b> .....	51
<b>5.15. Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos</b> .....	53
<b>6. Reflexiones finales</b> .....	55
<b>Referencias</b> .....	56
<b>Apéndice 1.</b> .....	57

## 1. Introducción

En los últimos dos cursos académicos, el promedio de estudiantes que realizaron las pruebas de acceso a la universidad (EVAU) en el distrito universitario de Castilla-La Mancha fue de 9.710 estudiantes. De ellos, el 91%, un promedio de 8.881 estudiantes, fue calificado como apto. Lamentablemente, un 39% de estos estudiantes solicitó el traslado de expediente a otra universidad y un 38% decidió matricularse en la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). Para intentar aumentar el grado de retención de talento en la Región, la UCLM se propone ampliar su oferta de titulaciones. El presente documento se realiza con el objetivo de ser una herramienta que contribuya a la toma de decisiones en ese sentido.

El número de matriculados en estudios oficiales de grado en el conjunto del sistema universitario español (SUE) ascendió en el curso 2019-2020 a 1.296.379 estudiantes, de acuerdo con el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). Esto supone un incremento del 0,5% con respecto al curso anterior y en términos absolutos equivale a casi seis mil estudiantes. En cuanto a los matriculados en títulos de máster oficial, el crecimiento anual fue notablemente superior, llegando al 8,9%, y que implica un total de 237.174 estudiantes matriculados en másteres oficiales en el curso 2019-2020 en el conjunto del SUE -ver gráfico 1-.

**Gráfico 1.** Evolución de matriculados universitarios en grado y máster oficial en el SUE.



Fuente: Fundación CYD (2022) con datos SIIU.

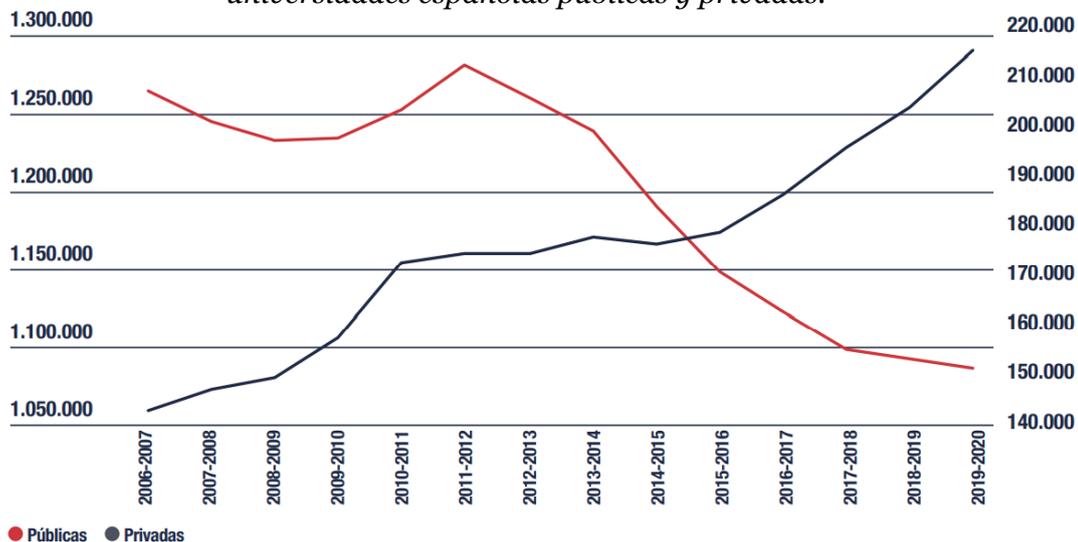
Nota: En el eje de la izquierda se expresa el número de matriculados en grado mientras que en el de la derecha se expresan los matriculados en máster oficial.

Si diferenciamos entre universidades públicas y privadas -ver gráfico 2- observamos una tendencia decreciente en las primeras y creciente en las últimas en los títulos de grado. El incremento en el número de estudiantes de grado en el curso 2019-2020 con respecto al curso anterior es del 5,8% en las privadas, mientras que el conjunto de las universidades públicas ha visto reducido en un 0,6% el número de matriculados en sus estudios oficiales de grado.

En cuanto a los estudios de máster oficial -ver gráfico 3-, ambos grupos de universidades experimentaron un crecimiento con respecto al curso anterior. En el caso

de las universidades privadas, este incremento fue del 20,4%, frente al 2% de las públicas.

**Gráfico 2.** Evolución de matriculados universitarios en grado oficial en universidades españolas públicas y privadas.

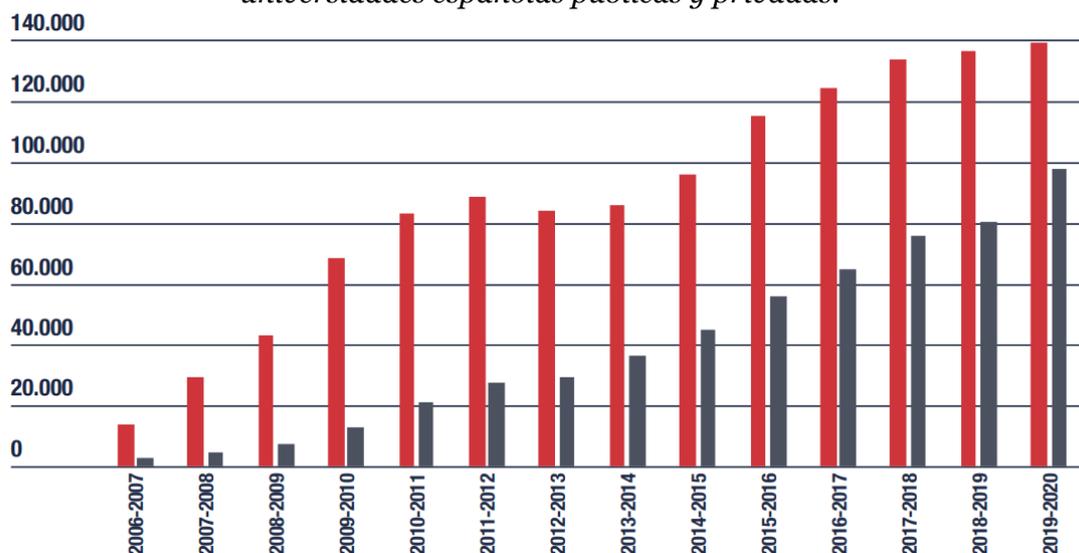


Fuente: Fundación CYD (2022) con datos SIIU.

Nota: En el eje de la izquierda se expresa el número de matriculados en universidades públicas mientras que en el de la derecha se expresan los matriculados en universidades privadas.

Viendo la evolución de la matrícula, el punto más alto de estudiantes en grado se produjo en el curso 2011-2012, desde entonces, la tendencia es claramente creciente a nivel global. Si bien las universidades privadas no han parado de crecer, este crecimiento no compensa el acusado descenso de la matrícula en las universidades públicas del SUE.

**Gráfico 3.** Evolución de matriculados universitarios en máster oficial en universidades españolas públicas y privadas.



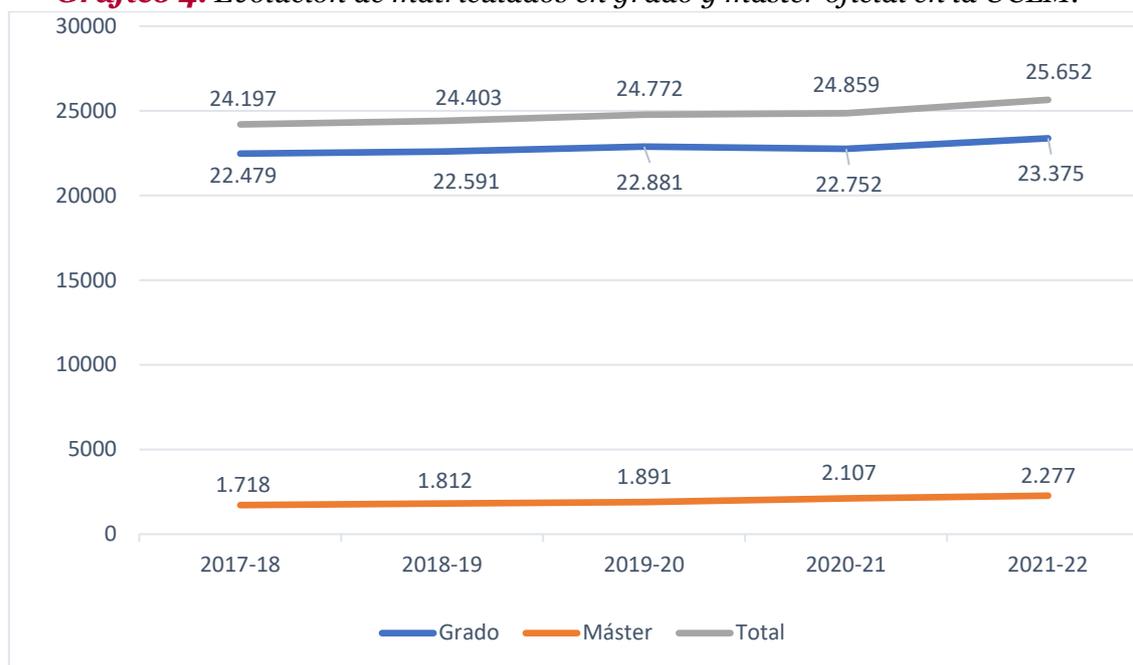
Fuente: Fundación CYD (2022) con datos SIIU.

A nivel del conjunto del SUE se observa un claro descenso en la matrícula de grado, si bien parece haber remontado en el último curso para el que se dispone de datos oficiales.

Aunque la matrícula de la UCLM ha crecido en los últimos 5 años -ver gráfico 4-, como se ha comentado al inicio de este epígrafe, presenta una reducida tasa de retención de estudiantes por lo que hace necesario ampliar su oferta de títulos para intentar reducir el porcentaje de traslados de expediente tras las pruebas de acceso a la universidad.

Adicionalmente, es preciso tener en cuenta que la UCLM ofrece un total de 50 grados excluyendo las dobles titulaciones.<sup>1</sup> Esta oferta la sitúa en el puesto 17 del conjunto de las universidades públicas presenciales españolas en cuanto a número de grados ofertados -ver tabla A1 del anexo-. Además, es preciso tener en cuenta que el distrito universitario de Castilla-La Mancha es el de mayor extensión en km<sup>2</sup>, por lo que resulta razonable incrementar la oferta de titulaciones para intentar mejorar la tasa de retención.

**Gráfico 4.** Evolución de matriculados en grado y máster oficial en la UCLM.



Fuente: Oficina de Planificación y Calidad UCLM.

A este respecto, las universidades públicas, que deben regirse con orientación de servicio público, deben estar atentas a las nuevas necesidades del mercado de trabajo para actualizar o ampliar su catálogo de títulos. En este sentido, la Universidad de Castilla-La Mancha ya hizo una reestructuración de su oferta de grado asociada a la firma del convenio de financiación plurianual 2018-2021 entre la UCLM y la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Así, extinguió la titulación de Gestión y Administración Pública (Toledo y Albacete), sustituyéndola por Criminología (Albacete) y Estudios Internacionales (Toledo). Posteriormente, amplió su oferta incorporando los estudios de Enología (Ciudad Real), Podología (Talavera de la Reina), Biotecnología (Albacete), Comunicación Audiovisual (Cuenca) e Ingeniería Aeroespacial (Toledo) en el curso 2018-2019. Finalmente, en el curso 2019-2020 se iniciaron los estudios de Turismo (Cuenca) e Ingeniería Informática (Talavera de la Reina).

Según se desprende del informe “Las Universidades Españolas. Una perspectiva autonómica. 2021” (Fundación CYD, 2022), Castilla-La Mancha se caracteriza por ser la región que presenta una proporción más elevada de estudiantes de grado en

<sup>1</sup> El listado completo de grados ofrecidos por la UCLM puede consultarse en este [enlace](#).

comparación con los estudiantes de máster. En cuanto a la especialización de los matriculados, en comparación con el conjunto de universidades españolas, la Región destaca por estar entre las cuatro con un mayor índice de especialización en Ciencias de la Salud y un menor índice en Artes y Humanidades y en Ciencias. Hemos de señalar que la UCLM cuenta con dos facultades de Medicina, en los campus de Albacete y Ciudad Real y que, por ejemplo, los estudios de Enfermería se imparten en cinco centros situados en Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Talavera de la Reina y Toledo, a los que hay que unir la oferta de estudios en Farmacia, Fisioterapia, Logopedia, Podología, Terapia Ocupacional y el doble grado Enfermería-Podología.

Atendiendo a la especialización STEM (siglas inglesas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) de los titulados, Castilla-La Mancha es la tercera región con menor porcentaje de egresados en estas ramas, con apenas el 15%, unos diez puntos por debajo del valor para el conjunto de las universidades públicas presenciales españolas. Si bien es la universidad con el tercer mayor porcentaje de egresados en Informática, en otras subáreas del STEM, ocupa posiciones más rezagadas. Así, Castilla-La Mancha ocupa una de las tres últimas posiciones en Ciencias Físicas, Químicas, Geológicas, Arquitectura y Matemáticas y Estadística.

El presente documento pretende hacer un análisis de posibles nuevas titulaciones a incorporar a la oferta de grados de la UCLM. Para ello se van a analizar los 10 grados, no incluidos en la oferta actual, con mayor número de traslados externos, a saber:

1. Psicología
2. Traducción e Interpretación
3. Biología
4. Matemáticas
5. Física
6. Publicidad y Relaciones Públicas
7. Odontología
8. Veterinaria
9. Óptica y Optometría
10. Ingeniería Biomédica

Adicionalmente, se analizan otros cinco grados con poca implementación en las universidades españolas, pero que se proponen como emergentes nichos de empleo:

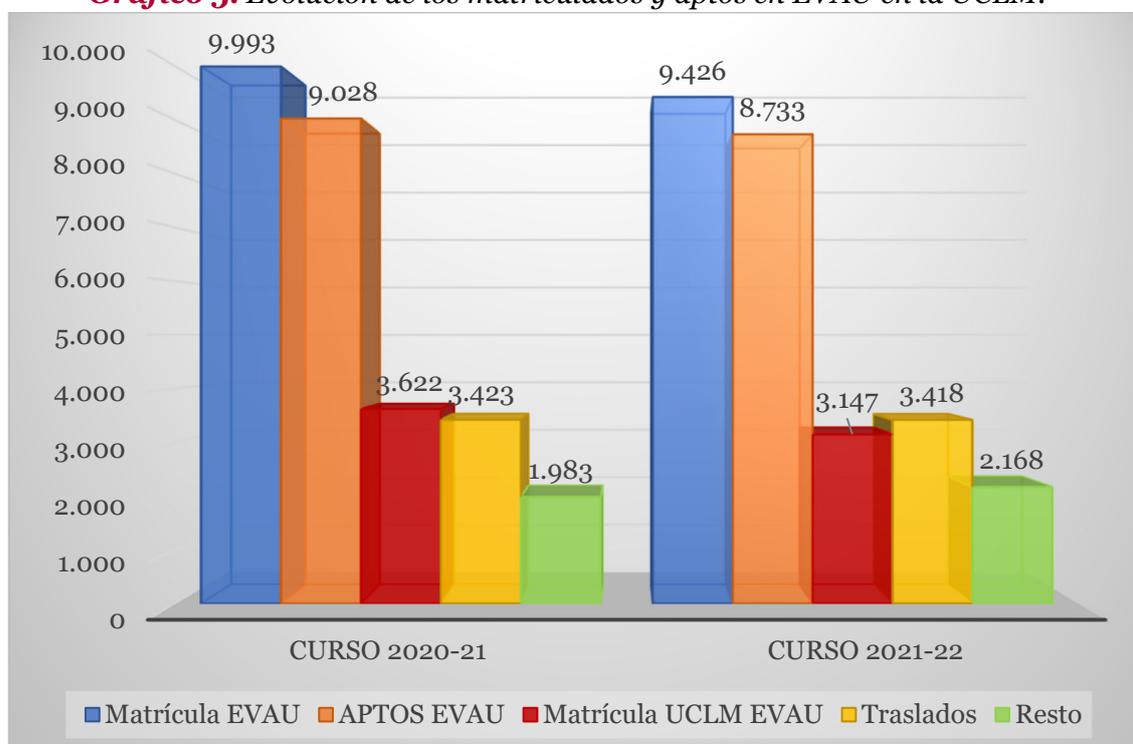
11. Ingeniería de la Ciberseguridad
12. Matemática Computacional
13. Inteligencia Empresarial
14. Genética
15. Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos

El resto del informe se estructura de la siguiente manera. A continuación, se realizará un análisis de la EVAU y la matrícula en la UCLM, seguido de un análisis de la capacidad de retención y atracción de los distintos campus y sedes de la UCLM. El cuarto capítulo analiza los traslados de expediente a otras universidades para detectar posibles deficiencias en la oferta de títulos. El quinto capítulo analiza al detalle las 15 posibles nuevas titulaciones. Cierran el informe unas breves reflexiones.

## 2. EVAU y matrícula en la UCLM

En los cursos 2020-2021 y 2021-2022 en el distrito universitario de la UCLM se matricularon en la EVAU 9.993 y 9.426 estudiantes respectivamente, de los cuales, 9.028 y 8.733 obtuvieron la calificación de apto -ver gráfico 5-. Por tanto, alrededor del 91% de los estudiantes que realizan la EVAU en el distrito universitario de Castilla-La Mancha, aprueba. No obstante, en estos dos años, tan solo 3.622 y 3.147 de esos estudiantes que aprobaron las pruebas de acceso a la universidad realizaron la matrícula en la UCLM. Es decir, tan solo un 38% de los estudiantes que aprueban la EVAU en la Región se matricula ese año en la UCLM. Un porcentaje similar, 38,5% solicita el traslado de expediente a otra universidad, mientras que el 23,5% restante decide no realizar estudios universitarios. La tasa de retención de Castilla-La Mancha es una de las más bajas del SUE, por detrás de La Rioja.

**Gráfico 5.** Evolución de los matriculados y aptos en EVAU en la UCLM.



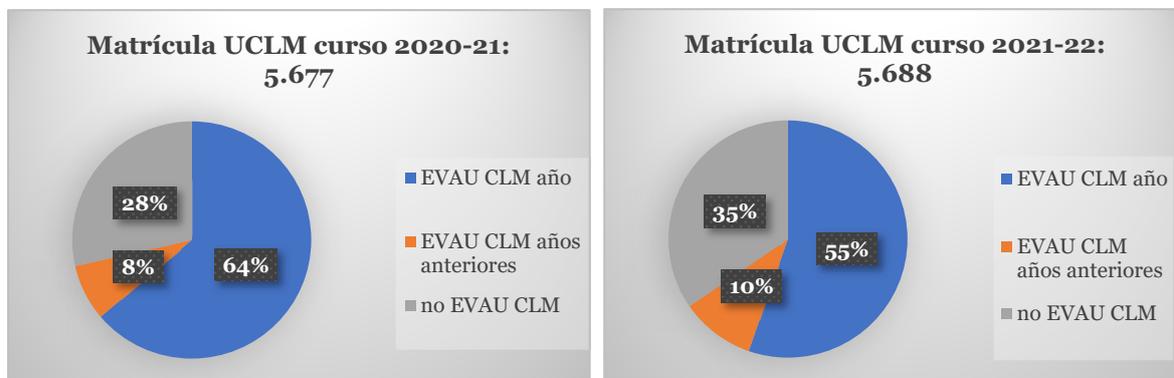
Fuente: Oficina de Planificación y Calidad UCLM.

No obstante, como puede comprobarse en el gráfico 6, a pesar de la reducción del número de estudiantes que realizaron la EVAU en el curso 2021-22 y que el número de traslados se mantuvo constante, los datos de primera matrícula en este curso en la UCLM superan los del curso anterior, 5.688 frente a 5.677.

De los 5.688 estudiantes únicos de primera matrícula en la UCLM en el presente curso académico 2021-2022, un 55% (3.147) habían realizado la EVAU en el distrito universitario de Castilla-La Mancha ese mismo año, un 10% (574) había realizado las pruebas de acceso a la universidad en la UCLM en años anteriores, y un 35% (1.967) no había realizado la EVAU en nuestra región. El peso y el número total de estudiantes de primera matrícula que no han realizado las pruebas de acceso en Castilla-La Mancha ha aumentado con respecto al año anterior, mostrando una mayor capacidad de atracción

por parte de la UCLM que, no obstante, no consigue reducir el número de traslados de expediente.

**Gráfico 6.** Origen de la matrícula en la UCLM.



Fuente: Oficina de Planificación y Calidad UCLM.

Si analizamos los traslados y las matrículas en la UCLM por provincias podemos determinar la capacidad de retención de cada una de las provincias que integran el distrito universitario regional -ver tablas 1 y 2-.

**Tabla 1.** EVAU y matrícula 2020-2021 en la UCLM por provincias.

Provincia	Alumnos EVAU Aptos <sup>(1)</sup>	Traslados externos <sup>(2)</sup>	% Traslados	Nuevo ingreso UCLM EVAU año	% Retención UCLM <sup>(3)</sup>	% Retención provincia <sup>(4)</sup>
Albacete	2.153	783	36%	919	43%	36%
Ciudad Real	2.508	787	31%	1.207	48%	33%
Cuenca	1.024	423	41%	389	38%	20%
Toledo	3.315	1.430	43%	1.104	33%	25%
Total	9.028	3.423	38%	3.622 <sup>(5)</sup>	40%	29%

Fuente: Oficina de Planificación y Calidad UCLM.

Notas: (1) Estudiantes únicos (se desconoce el origen de 28 estudiantes). (2) Traslados externos a fecha 12/02/22. (3) % de estudiantes que realizan la EVAU en C-LM y se matriculan en la UCLM ese mismo año.

(4) % de estudiantes que realizan la EVAU en C-LM y se matriculan en la UCLM en un campus de la misma provincia en ese mismo año. (5) Hay 5 estudiantes que realizaron la EVAU en C-LM y se matricularon en la UCLM con residencia fuera de C-LM.

**Tabla 2.** EVAU y matrícula 2021-2022 en la UCLM por provincias.

Provincia	Alumnos EVAU Aptos <sup>(1)</sup>	Traslados externos <sup>(2)</sup>	% Traslados	Nuevo ingreso UCLM EVAU año	% Retención UCLM <sup>(3)</sup>	% Retención provincia <sup>(4)</sup>
Albacete	2.114	887	42%	752	36%	30%
Ciudad Real	2.412	833	35%	1.057	44%	29%
Cuenca	930	371	40%	328	35%	20%
Toledo	3.236	1.327	41%	1.001	31%	27%
Total	8.733	3.418	39%	3.147 <sup>(5)</sup>	36%	27%

Fuente: Oficina de Planificación y Calidad UCLM.

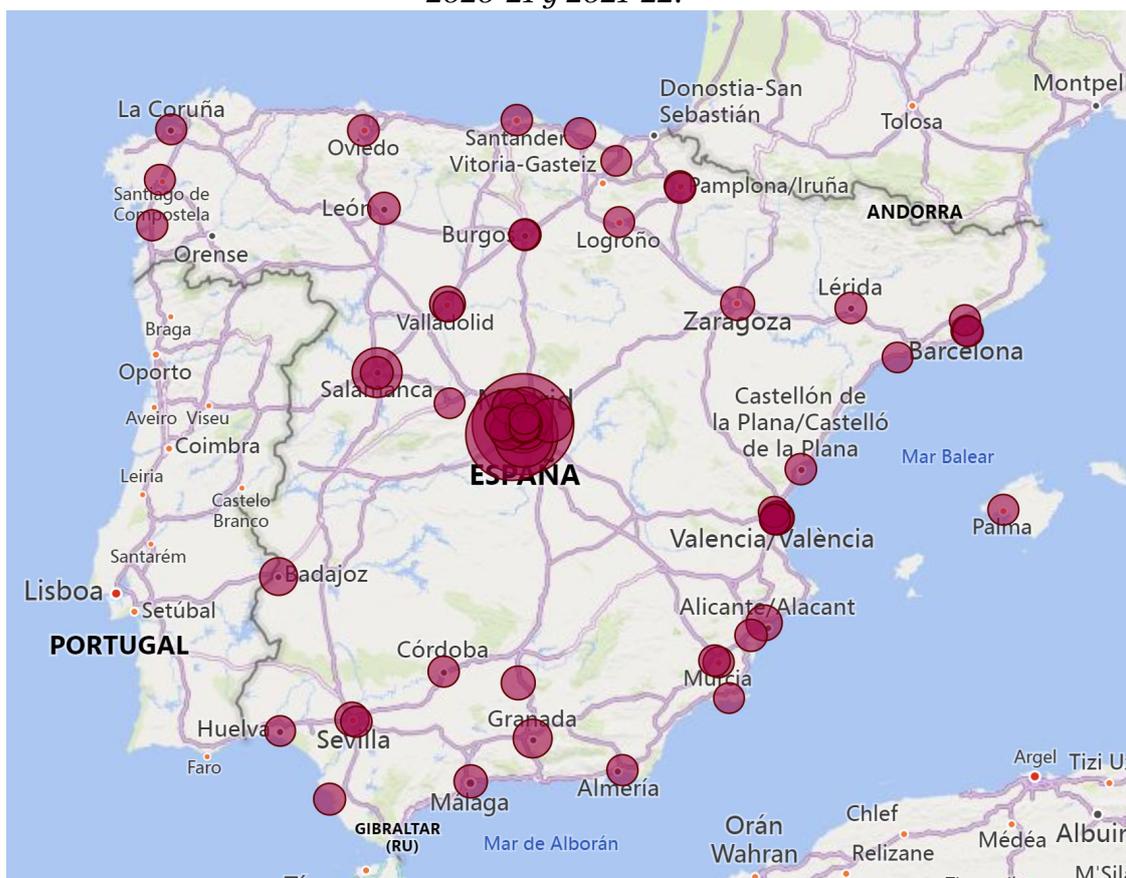
Notas: (1) Estudiantes únicos (se desconoce el origen de 41 estudiantes). (2) Traslados externos a fecha 12/02/22. (3) % de estudiantes que realizan la EVAU en C-LM y se matriculan en la UCLM ese mismo año.

(4) % de estudiantes que realizan la EVAU en C-LM y se matriculan en la UCLM en un campus de la misma provincia en ese mismo año. (5) Hay 9 estudiantes que realizaron la EVAU en C-LM y se matricularon en la UCLM con residencia fuera de C-LM.

Como puede comprobarse en las tablas 1 y 2, Toledo es la provincia con un mayor volumen de traslados de expediente (1.430 y 1.327), siendo también la provincia con porcentaje de traslados a otras universidades (43% y 41%), seguida de Cuenca (41% y 40%). Sin duda, la cercanía al distrito universitario de Madrid de los grandes núcleos poblacionales del norte de la provincia de Toledo, unida a las facilidades del transporte hacia la capital del estado, favorecen este éxodo.

Como podemos ver en la figura 1, el grueso de los traslados desde la provincia de Toledo es a la capital de España. En el mapa se muestran las universidades de destino de los traslados de expediente desde institutos de la provincia de Toledo. Cuanto mayor es el tamaño del círculo, mayor es el número de traslados. La universidad Complutense de Madrid, la Rey Juan Carlos, la Politécnica de Madrid, la Carlos III y la Autónoma de Madrid que son las cinco universidades que más traslados de expediente procedentes de la provincia de Toledo han recibido en los últimos dos años, con una media de 261, 226, 104, 102 y 87 traslados al año, respectivamente.

**Figura 1.** *Traslados de expediente desde institutos de la provincia de Toledo cursos 2020-21 y 2021-22.*



Fuente: Área TIC UCLM.

Por lo que respecta a la provincia de Cuenca, segunda en porcentaje de traslados con respecto a los estudiantes que aprueban la EVAU, su foco de atracción es el Levante. En este caso, la Universidad de Valencia, la Universidad Politécnica de Valencia y la

Universidad de Alicante son las tres universidades que más estudiantes reciben desde la provincia de Cuenca, con 84, 63 y 36 traslados, respectivamente, de media al año en los dos últimos cursos académicos. Adicionalmente, Cuenca es la provincia con un menor porcentaje de retención de estudiantes en su campus, con un 20% -ver tablas 1 y 2-.

Por el contrario, Ciudad Real es la provincia con más arraigo a la UCLM, medido como el porcentaje de estudiantes que aprueban la EVAU en la provincia y se matriculan ese mismo año en la universidad regional. En los últimos dos cursos académicos, dichos porcentajes han sido del 48% y 44% -ver tablas 1 y 2-.

Por lo que respecta al destino de los estudiantes de la provincia de Ciudad Real que deciden trasladar su expediente fuera de la Región, en este caso no existe un patrón tan marcado como en el resto de las provincias, aunque tres universidades andaluzas se encuentran entre los cinco destinos preferidos de aquellos que deciden abandonar Castilla-La Mancha. Así, la Universidad de Granada lidera este ranking con una media de 138 traslados al año en los últimos dos cursos académicos, seguida de las universidades de Alicante (64), Complutense de Madrid (60), Málaga (44) y Jaén (43).

En cuanto al destino de aquellos estudiantes albaceteños que se marchan de la Región para realizar sus estudios universitarios, la Universidad de Alicante con 157 traslados de media al año, seguida de las universidades de Valencia (151), Murcia (110) y Politécnica de Valencia (100) son los principales destinos. Destaca la aparición en quinto lugar de la Universidad Nacional de Educación a Distancia -UNED-, con 47 traslados de expediente de media al año en los dos últimos cursos académicos.

Finalmente, Albacete es la provincia con una mayor capacidad de retención de estudiantes en su propio campus. Entre el 30 y el 36% de los estudiantes que aprueban la EVAU en institutos de la provincia de Albacete, se matriculan en el campus que la UCLM tiene en la capital provincial.

### 3. Capacidad de retención y atracción de los campus y sedes de la UCLM

En el apartado anterior hemos analizado la capacidad de retención de estudiantes en la misma provincia en la que realizan la EVAU. Así, se ha evidenciado que Cuenca es la provincia con menor capacidad de retención, al ser capaz de retener en su campus tan sólo al 20% de los estudiantes que realizan la EVAU. En el otro extremo, Albacete es la provincia con mayor capacidad de retención interna, al observarse que entre el 30 y el 36% de los estudiantes que aprueban la EVAU en institutos de la provincia de Albacete, se matriculan en el campus que la UCLM tiene en la capital provincial.

En este tercer epígrafe del informe se presenta un análisis de la capacidad de atracción interna de las seis sedes en las que la universidad regional tiene presencia. A continuación, se muestran dos tablas que analizan la residencia de origen del estudiante y la sede del centro en el que se matricularon los estudiantes en primera matrícula procedentes de Castilla-La Mancha. Por filas se indica la residencia de origen de los estudiantes y por columnas el campus de destino. La diagonal, marcada en granate, representa el número de estudiantes de cada provincia que se matricula en su mismo campus. Para obtener información acerca de todas las sedes, se han descontado los estudiantes de Talavera y de Almadén en el cómputo de las provincias de Toledo y Ciudad-Real, respectivamente.

**Tabla 3.** Matriz de residencia y campus del centro para estudiantes de nuevo ingreso procedentes de Castilla-La Mancha (curso de matrícula 2020-2021).

Provincia de residencia origen <sup>(1)</sup>	Campus en el que se matricula						Total
	Albacete	Almadén	Ciudad Real	Cuenca	Talavera de la Reina	Toledo	
Albacete	779	0	12	102	6	20	919
Almadén	0	5	4	0	1	1	11
Ciudad Real	163	3	826	55	36	113	1.196
Cuenca	142	0	16	200	8	21	387
Talavera de la Reina	7	0	6	8	58	44	123
Toledo	67	0	146	56	100	612	981
<b>Total</b>	<b>1.158</b>	<b>8</b>	<b>1.010</b>	<b>421</b>	<b>209</b>	<b>811</b>	<b>3.617<sup>(1)</sup></b>
<b>Atracción intrarregional<sup>(2)</sup></b>	10,5%	0,0%	5,0%	6,1%	4,2%	5,5%	
% Movilidad intrarregional	32,1%	0,2%	27,9%	11,6%	5,7%	22,4%	<b>100%</b>
<b>Retención intraprovincial<sup>(3)</sup></b>	84,8%	45,5%	69,1%	51,67%	47,1%	62,4%	

Fuente: Oficina de Planificación y Calidad UCLM.

Notas: (1) Se han eliminado los 5 estudiantes que realizaron al EVAU en la UCLM pero cuya residencia estaba fuera de nuestra comunidad autónoma. (2) % de estudiantes de nuevo ingreso en cada sede, de EVAU en C-LM, procedentes de una sede **distinta** a la de matrícula, sobre el total de nuevo ingreso de EVAU C-LM. (3) % de estudiantes de cada sede que se matriculan en la misma provincia/sede donde han realizado la EVAU.

Además del número de matriculados en la UCLM procedentes de la propia Región especificando el origen y el destino, en las tablas 3 y 4 se ha calculado la capacidad de atracción interna de cada una de las sedes. Se trata de analizar la capacidad de atracción

o el atractivo que presentan nuestros campus y sedes universitarias para los castellano-manchegos que tienen su residencia en una provincia distinta a la del campus.

**Tabla 4.** Matriz de provincia de residencia y campus del centro para estudiantes de nuevo ingreso procedentes de Castilla-La Mancha (curso de matrícula 2021-2022).

Provincia residencia origen <sup>(1)</sup>	Campus en el que se matricula						Total
	Albacete	Almadén	Ciudad Real	Cuenca	Talavera de la Reina	Toledo	
Albacete	636	0	22	74	8	12	752
Almadén	0	1	1	0	2	0	4
Ciudad Real	160	0	695	58	40	100	1.053
Cuenca	106	0	19	183	4	16	328
Talavera de la Reina	1	0	7	3	48	52	111
Toledo	64	0	110	57	80	579	890
<b>Total</b>	<b>967</b>	<b>1</b>	<b>854</b>	<b>375</b>	<b>182</b>	<b>759</b>	<b>3.138<sup>(1)</sup></b>
<b>Atracción intrarregional<sup>(2)</sup></b>	10,5%	0,0%	5,0%	6,1%	4,2%	5,7%	
% Movilidad interregional	30,8%	0,0%	27,2%	11,9%	5,8%	24,2%	<b>100%</b>
<b>Retención intraprovincial<sup>(3)</sup></b>	84,6%	25,0%	66,0%	55,8%	43,2%	65,0%	

Fuente: Oficina de Planificación y Calidad UCLM.

Notas: (1) Se han eliminado los 9 estudiantes que realizaron el EVAU en la UCLM pero cuya residencia estaba fuera de nuestra comunidad autónoma. (2) % de estudiantes de nuevo ingreso en cada sede, de EVAU en C-LM, procedentes de una sede **distinta** a la de matrícula, sobre el total de nuevo ingreso de EVAU C-LM. (3) % de estudiantes de cada sede que se matriculan en la misma provincia/sede donde han realizado el EVAU.

Examinando los valores señalados en rojo en la diagonal de las tablas 3 y 4, se observa que la mayoría de los estudiantes de la UCLM se matriculan en el mismo campus en el que han realizado la EVAU, a excepción de las sedes de Almadén y Talavera, debido a su reducida dimensión en cuanto a oferta de titulaciones. Un 84% de los estudiantes de Albacete que se matriculan en la UCLM deciden hacerlo en su misma provincia. En el caso de Ciudad Real, el porcentaje varía entre el 66 y el 69%.

En el curso 2020-21 -ver tabla 3-, de la movilidad intrarregional, es decir, estudiantes castellano-manchegos que, estudiando en la UCLM, cambian de provincia, el campus de Albacete absorbe un 32,1%. Un 10,5% de los estudiantes que se matriculan en el campus (1ª matrícula tras EVAU), proceden de otras provincias de la Región. Este porcentaje es similar para el curso 2021-22.

El campus de Albacete es el que presenta una mayor capacidad de atracción intrarregional y de retención intraprovincial.

Adicionalmente, y con el objetivo de analizar la capacidad de atracción externa de los campus y sedes de la UCLM, en la tabla 5 se muestran los destinos escogidos por aquellos estudiantes que, no habiendo realizado la EVAU en el distrito universitario de Castilla-La Mancha, se matriculan en nuestra universidad.

Como puede comprobarse en la tabla 5, Toledo y Cuenca, nuestras dos ciudades Patrimonio de la Humanidad, son las sedes con mayor capacidad de atracción externa. Alrededor de un 24% de los estudiantes que provienen de fuera de la Región se concentran en cada uno de estos campus. También destaca, dado lo reducido de su oferta, la capacidad de atracción externa de la sede de Talavera de la Reina.

**Tabla 5.** Destino de estudiantes No-EVAU en C-LM con matrícula en la UCLM.

Campus de destino	Curso 2020- 2021	%	Curso 2021-2022	%
Albacete	255	15,8%	303	15,4%
Almadén	38	2,3%	58	2,9%
Ciudad Real	323	19,9%	383	19,5%
Cuenca	365	22,5%	477	24,2%
Talavera de la Reina	254	15,7%	276	14,0%
Toledo	385	23,8%	470	23,9%
<b>Total</b>	<b>1.620</b>	<b>100%</b>	<b>1.967</b>	<b>100%</b>

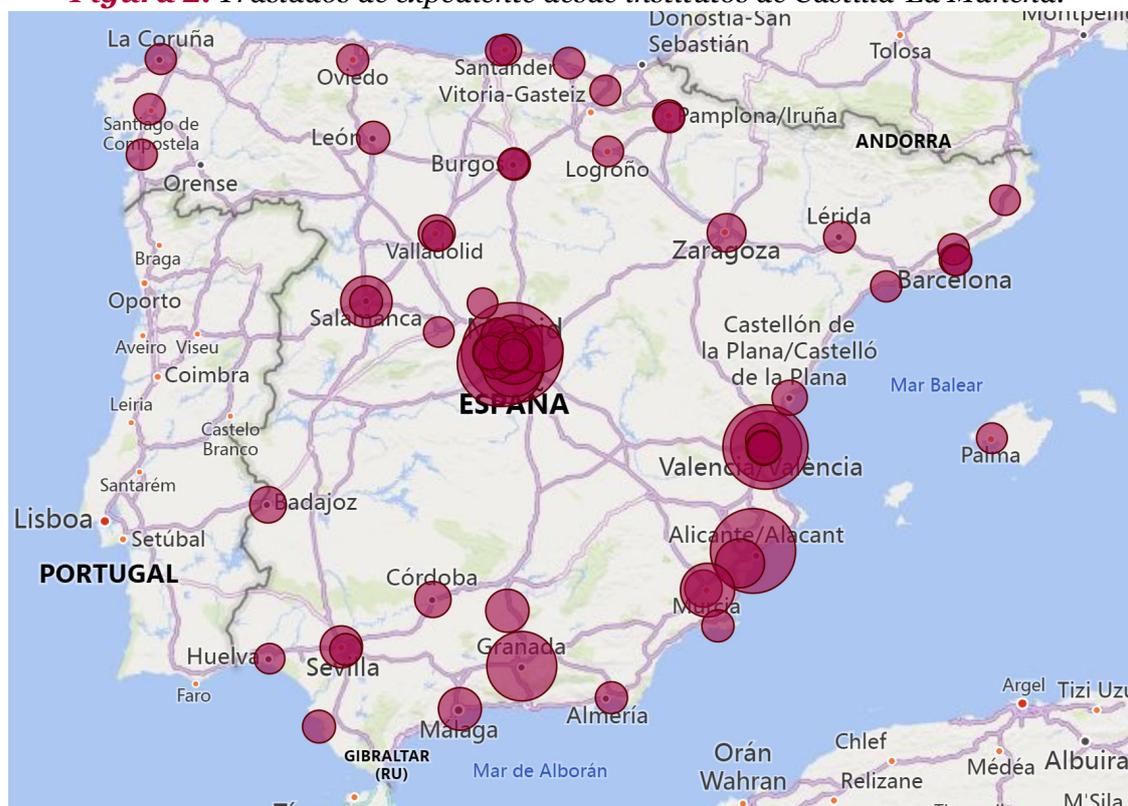
Fuente: Oficina de Planificación y Calidad UCLM.

Finalmente, es preciso recordar que, además del atractivo de las ciudades y su cercanía a otros núcleos poblacionales, la capacidad de atracción y retención de nuestros campus y sedes están condicionados por otros muchos factores, entre ellos, la oferta actual de titulaciones.

#### 4. Traslados a otras universidades

Como hemos comentado en los epígrafes anteriores, un 38,5% de los estudiantes que realizan la EVAU en el distrito universitario de Castilla-La Mancha solicita el traslado de expediente a otra universidad. Se trata de la región con la segunda tasa más alta, por detrás de La Rioja. La figura 2 muestra en un mapa las universidades de destino de estos traslados de expediente desde institutos de la Región. Cuanto mayor es el tamaño del círculo, mayor es el número de traslados. Madrid, Valencia y Alicante son los destinos preferidos por los estudiantes castellano-manchegos que optan por abandonar la Región para realizar sus estudios universitarios, preferentemente en los grandes núcleos poblacionales más próximos a su localidad.

**Figura 2.** Traslados de expediente desde institutos de Castilla-La Mancha.



Fuente: Área TIC UCLM.

Las universidades de destino aparecen recogidas en la tabla 6, en la que se muestran las 15 universidades que acogen a más estudiantes de la Región. Como puede comprobarse, todas, a excepción de la Universidad Francisco de Vitoria, son universidades públicas. Entre las 10 primeras aparece la UNED, siendo el resto de las universidades presenciales.

**Tabla 6.** Solicitud de traslados de expediente a otras universidades españolas.

Universidad	2020-2021	2021-2022	Total
Univ. Complutense de Madrid	378	342	720
Univ. Rey Juan Carlos	316	260	576
Univ. Alicante	264	292	556
Univ. de València	267	288	555
Univ. Politécnica de Valencia	207	204	411

Universidad	2020-2021	2021-2022	Total
Univ. Granada	184	217	401
Univ. Politécnica de Madrid	147	155	302
Univ. Carlos III	184	116	300
Univ. Nacional de Educación a Distancia (UNED)	154	123	277
Univ. Autónoma de Madrid	116	148	264
Univ. Murcia	92	149	241
Univ. Salamanca	99	114	213
Univ. Miguel Hernández de Elche	96	95	191
Univ. Alcalá	82	89	171
Univ. Francisco de Vitoria (Privada)	74	66	140
Univ. Jaén	64	68	132

Fuente: Área TIC UCLM.

Por lo que respecta a los estudios universitarios en los que se matriculan los estudiantes que deciden trasladar su expediente, a continuación, en la tabla 7 se muestran los diez grados con mayor número de solicitudes y que no se ofertan actualmente en la UCLM.

**Tabla 7.** Estudios para los que se solicita traslado de expediente.

Grado	2020-2021			2021-2022			Total
	Privada	Pública	Total	Privada	Pública	Total	
Psicología	41	240	281	31	223	254	535
Traducción e Interpretación	1	68	69	4	90	94	163
Biología	1	76	77	0	82	82	159
Matemáticas	0	70	70	0	75	75	145
Física	4	51	55	2	65	67	122
Publicidad y Relaciones Públicas	2	48	50	1	49	50	100
Odontología	18	14	32	12	29	41	73
Veterinaria	9	29	38	5	28	33	71
Óptica y Optometría	0	27	27	0	34	34	61
Ingeniería Biomédica	0	22	22	0	26	26	48

Fuente: Área TIC UCLM.

Puede verse que Psicología destaca ampliamente con más de 260 traslados de media por curso. También cuentan con más de 50 traslados de media Traducción e Interpretación, Biología, Matemáticas y Física.

En el siguiente epígrafe, se va a realizar un análisis individualizado de cada una de estas titulaciones examinando sus principales características, la oferta y demanda de éstas, así como el mercado de trabajo y las salidas profesionales. El objetivo es poder analizar los recursos internos y externos de los que se dispone, así como la viabilidad a medio y largo plazo de su implantación en la UCLM.

## 5. Análisis de titulaciones

En este capítulo se analizan 15 titulaciones de forma detallada. Además de las diez titulaciones con más traslados de expediente de entre las que no se ofertan en la UCLM, se han añadido otras cinco titulaciones con poca oferta, de reciente creación y que se espera puedan tener un desarrollo futuro en el mercado laboral al considerarse como nichos de empleo emergentes. Para cada una de las titulaciones analizadas se proporcionan los rasgos generales del grado, así como sus niveles de demanda y un análisis de las posibilidades de implantarse en la UCLM. Se analiza la inserción laboral de los egresados a través de la [Encuesta de inserción laboral de titulados universitarios de 2019](#), última disponible, que hace referencia a la situación laboral en 2019 de los egresados en el curso 2013-2014.

### 5.1. Psicología

#### ***Breve descripción del título y salidas profesionales***

El grado de Psicología se adscribe al área de Ciencias de la Salud. Es un grado que forma futuros profesionales con los conocimientos científicos necesarios para comprender, interpretar, analizar y explicar los procesos mentales y el comportamiento humano y dotarles de las destrezas y habilidades básicas para evaluar e intervenir en el ámbito individual y social a lo largo del ciclo vital, con el fin último de promover y mejorar la salud, la calidad de vida y el bienestar de las personas o grupos que requieren sus servicios.

La Psicología en el ámbito Sanitario se regula mediante la Ley 33/2011 de 4 de octubre. Esta ley estableció que tendrán la consideración de profesional sanitario titulado y reglado con denominación de “Psicólogo General Sanitario”, los licenciados o graduados que además del título universitario tengan el Título Oficial de Máster en Psicología General Sanitaria, que actualmente oferta la UCLM. El acceso a dicho máster, que tiene carácter habilitante para el desarrollo de esta profesión, se encuentra regulado por la Orden ECD/1070/2013 que establece como requisitos académicos específicos para su acceso la posesión del título de Licenciado/Graduado en Psicología unido, en su caso, a una formación complementaria que garantice que el interesado ha obtenido, al menos, 90 créditos ECTS de carácter específicamente sanitario.

Este grado está pensado para que sirva de acceso directo al Máster Universitario en Psicología General Sanitaria. No obstante, tras cursar el grado de Psicología en la UCLM también resultaría posible acceder a otras ramas de la Psicología con la adecuada formación posterior al grado.

La Psicología tiene cuatro salidas profesionales principales:

- Psicología clínica, que se dedica al estudio, evaluación y tratamiento de los problemas de comportamiento. Su ejercicio se desarrolla tanto en el sistema sanitario público, vía Psicólogo Interno Residente (P.I.R.), como en clínicas privadas vía Máster Universitario en Psicología General Sanitaria.

- Psicología educativa, que se dedica al trabajo en el ámbito escolar y formativo. Cubre las facetas de detección y evaluación de los trastornos escolares, así como el apoyo a los procesos educativos y a la orientación de la enseñanza tanto a nivel público como privado.

- Psicología del trabajo, que se desarrolla en el ámbito empresarial y de las organizaciones laborales, cubre las tareas de selección y formación del personal, negociación y mediación en el ámbito de las empresas y las organizaciones.

- Psicología de la intervención social, que se dedica a los programas sociales, ya sea en el sistema público de los servicios sociales (tercera edad, discapacidades, familia e infancia, inmigrantes, etc.) o en cualquier tipo de organización que aborde problemáticas que impliquen actuaciones comunitarias.

### ***Mercado de trabajo***

La tasa de actividad es del 92,2%, la tasa de empleo es del 82,7% y la tasa de paro es del 10,3% con datos de la Encuesta de Inserción de Titulados Universitarios. Según la plataforma “Qué Estudiar y Dónde en la Universidad” (QEDU) del Ministerio de Universidades el porcentaje de la tasa de afiliación en 2018 de los egresados en el curso 2013-2014 es del 67%, mientras que la tasa de afiliados acorde con su nivel formativo es del 58%.

### ***Demanda y oferta nacional de la titulación***

El número de egresados de grado en España en el curso 2015-2016 fue de 6.687, mientras que en el curso 2020-2021 fueron 10.442. La variación entre ambos cursos fue del 56%, lo que muestra el interés creciente por esta titulación -ver tabla A2 en el anexo-

***Tabla 8. Oferta en universidades españolas del grado en Psicología.***

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. de Granada	300	11,58	10,93
Univ. de Sevilla	270	11,48	11,21
Univ. Autónoma de Madrid	350	11,46	11,10
Univ. de Oviedo	120	11,44	10,82
Univ. de Extremadura	70	11,43	11,03
Univ. de Cádiz	75	11,41	11,07
Univ. de Murcia	190	11,39	10,74
Univ. del País Vasco	250	11,34	10,76
Univ. de Córdoba	62	11,27	10,96
Univ. Pública de Navarra	60	11,09	10,72
Univ. de Santiago de Compostela	150	11,08	10,89
Univ. de Málaga	275	10,79	10,58
Univ. de La Laguna	200	10,75	9,46
Univ. de València	450	10,58	10,51
Univ. Rey Juan Carlos	115	10,55	10,75
Univ. Autónoma de Barcelona	360	10,41	9,97
Univ. de Barcelona	480	10,25	9,78
Univ. de Almería	150	10,23	9,40
Univ. Miguel Hernández de Elche	135	10,07	10,40
Univ. de les Illes Balears	110	10,07	9,15
Univ. de Salamanca	200	9,90	10,05
Univ. de Huelva	165	9,90	9,57
Univ. de Girona	80	9,87	9,61
Univ. de Alcalá	100	9,85	9,73
Univ. de Lleida	60	9,71	9,20
Univ. de Jaén	210	9,63	9,50
Univ. Rovira i Virgili	125	9,40	9,15

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. Jaume I de Castellón	180	9,36	9,86
Univ. de Zaragoza	94	9,19	8,45
Univ. Complutense de Madrid	570	9,05	7,88
<b>Total</b>	<b>5.956</b>	<b>10,48</b>	<b>10,11</b>

Fuente: Ministerio de Universidades.

El grado en Psicología es ofrecido por 30 universidades públicas en España -ver tabla 8- contando con cerca de 6.000 plazas de nuevo ingreso. Sin embargo, la nota de corte en la mayoría de las universidades se sitúa por encima de 10 al igual que sucede con la nota media de los estudiantes de nuevo ingreso. Esto muestra que la demanda de esta titulación está por encima de la oferta, que aunque parece amplia y suficiente, los datos de los estudiantes de nueva entrada no corroboran esta premisa.

### ***Recursos internos para su implantación***

La UCLM cuenta con un Departamento de Psicología cuya sede se sitúa en la Facultad de Medicina de Albacete. En la Facultad de Medicina se han implementado dos másteres en los últimos cursos en Psicología: el Máster Universitario en Psicología General Sanitaria (curso 2019-2020), y el Máster Universitario en Investigación en Psicología Aplicada (curso 2021-2022). Es importante destacar que la demanda de estudiantes de estos másteres es bastante elevada, con una media de más de 30 estudiantes por máster y curso, a pesar de no estar vinculado a un grado previo. Así, la introducción del grado en Psicología no sólo fortalecería el catálogo de títulos de grado de la UCLM, sino que además implicaría un fortalecimiento de másteres ya existentes en Psicología.

El Departamento de Psicología en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 91,6%. El departamento de Psicología contaba con 89 PDI en el curso 2020-2021.

### ***Recursos externos para su posible implantación***

La Región cuenta con colegio profesional, con sede en la ciudad de Albacete. El Colegio Oficial de la Psicología de Castilla-La Mancha tiene entre sus fines la ordenación del ejercicio de la profesión psicológica y, entre otras, promover la constante mejora de las prestaciones profesionales de los colegiados, a través de la formación continuada, así como hacer propuestas para la mejora de los estudios que conducen a la obtención del grado en Psicología, por lo que su colaboración en el planteamiento del plan de estudios, así como en el posible desarrollo de la titulación, las prácticas externas, etc., resulta fundamental.

### ***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

La Psicología ha experimentado en los últimos años un gran crecimiento, tanto por el número de psicólogos/os en ejercicio, como por la enorme diversificación de sus funciones en un número cada vez mayor de ámbitos de actuación profesional (salud, educación, trabajo, servicios sociales, deporte, adicciones, drogodependencias, justicia, tráfico y seguridad vial, emergencias, etc.).

Los efectos de la pandemia provocada por la COVID-19, por los lamentablemente cada vez más frecuentes desastres naturales, los nuevos trastornos asociados al uso generalizado de las tecnologías de la información y las comunicaciones como el tecnoestrés, entre otros, auguran una mayor demanda de los profesionales de la Psicología. Adicionalmente, es cada vez más frecuente la normalización del

reconocimiento de las enfermedades y problemas mentales. Un ejemplo paradigmático fue el caso de la estrella Simone Biles en los Juegos Olímpicos de Tokyo 2020, donde quedó clara la preocupación social por la salud mental. Otros famosos deportistas como Andrés Iniesta han mostrado públicamente la necesidad de tratamiento, normalizando la profesión. En España, por cada 100.000 habitantes hay cerca de 6 psicólogos y 11 psiquiatras en el Sistema Nacional de Salud, según datos de 2018. La media de la Unión Europea rondaba en aquel momento los 38 y 18 profesionales de cada especialidad, según los últimos datos de la Organización Mundial de la Salud.

Por otro lado, Psicología es la titulación con más traslados de expediente, con un valor superior a 260 traslados de media al año. En este sentido, es preciso destacar que la mayoría de estos traslados (cerca de 70) se producen a la UNED y que la universidad presencial que cuenta con el número más elevado de traslados procedentes de Castilla-La Mancha es la Universidad de Jaén (cerca de 40 al año). Le siguen la Universidad de Valencia, Universidad Complutense y Universidad de Granada, con alrededor de 20 traslados al año cada una.

Los datos de traslados, así como el destino de estos, auguran un cierto éxito en su implantación, si finalmente se produce, en la UCLM. Asimismo, en el futuro podrían ofertarse dobles grados con alguna de las titulaciones que actualmente se encuentran en el catálogo de la UCLM como Enfermería, Logopedia o Criminología.

## **5.2. Traducción e Interpretación**

### ***Breve descripción del título y salidas profesionales***

La globalización está cada vez más presente y esto exige que personas, empresas y organismos provenientes de distintos lugares del mundo y que usan distintas lenguas sean capaces de comunicarse de forma efectiva entre sí. Para ello, es imprescindible establecer mecanismos de traducción capaces de entender los contextos de las cosas. La inteligencia artificial está dando pasos de gigante en las traducciones literales; sin embargo, parece que le cuesta avanzar en las traducciones no literales.

Para realizar una buena traducción e interpretación es imprescindible no solo conocer las gramáticas y el léxico de las lenguas, sino también ser capaz de comprender y comunicar los sentimientos y las intenciones que quieren ser transmitidos. Para ello, este grado ofrece una formación amplia en lenguas, cultura de las lenguas, así como de técnicas de traducción orales y escritas.

Las salidas profesionales más comunes son:

- Traductor técnico y jurídico-administrativa en intercambios comerciales.
- Asesor lingüístico.
- Intérprete de conferencia.
- Intérprete de enlace en instituciones y empresas.
- Mediador cultural
- Docente de lenguas extranjeras.
- Traductor de libros y documentos en general.

### ***Mercado de trabajo***

La tasa de actividad es de 96,8%, la tasa de empleo es del 85,8% y la tasa de paro es del 11,4% con datos de la Encuesta de Inserción de Titulados Universitarios. Según la plataforma QEDU del Ministerio de Universidades el porcentaje de la tasa de afiliación en 2018 de los egresados en el curso 2013-2014 es del 59%, mientras que la tasa de afiliados acorde con su nivel formativo es del 49%.

### ***Demanda y oferta nacional de la titulación***

El número de egresados de grado en España en el curso 2015-2016 fue de 2.103, mientras que en el curso 2020-2021 fueron 2.143. La variación entre ambos cursos fue del 2%, lo que muestra el estancamiento en el interés en este grado -ver tabla A2 en el anexo-.

El número de universidades españolas públicas que ofrece este grado es de 16. Entre todas suman un total cercano a 2.000 plazas de nuevo ingreso. La nota media de los estudiantes que se matriculan por primera vez es bastante alta pues el promedio es cercano a 11. Sin embargo, al observar la nota de corte se aprecia que en muchas universidades es de 5,00 o cercano a 5, lo cual sugiere que existe una oferta suficiente para nutrir a la demanda de estudiantes de este grado en España.

**Tabla 9.** *Oferta en universidades españolas del grado en Traducción e Interpretación.*

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. Complutense de Madrid	60	12,11	5,10
Univ. del País Vasco	60	11,86	6,28
Univ. Jaume I de Castellón	95	11,84	10,98

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. Pablo de Olavide	160	11,77	10,87
Univ. de Murcia	100	11,69	7,39
Univ. de Málaga	150	11,67	11,06
Univ. Autónoma de Madrid	90	11,45	9,54
Univ. de Salamanca	65	11,45	10,00
Univ. de Alicante	180	11,20	6,80
Univ. de Córdoba	95	10,61	5,00
Univ. de Vigo	120	10,04	5,54
Univ. Rey Juan Carlos	115	10,03	6,22
Univ. Autónoma de Barcelona	230	9,95	5,00
Univ. Pompeu Fabra	155	8,55	5,00
Univ. de Valladolid	70	8,55	5,00
Univ. de Granada	242		12,83
<b>Total</b>	<b>1.987</b>	<b>10,85</b>	<b>7,66</b>

Fuente: Ministerio de Universidades.

### ***Recursos internos para su implantación***

Castilla-La Mancha cuenta con la Escuela de Traductores de Toledo, un centro de investigación de la UCLM con experiencia en la elaboración e impartición de cursos como, por ejemplo, el Curso de Especialista en Traducción árabe-español. Asimismo, la UCLM cuenta con los departamentos de Filología Hispánica y Clásica y Filología Moderna sobre los que se sustentaría el grado.

El Departamento de Filología Hispánica y Clásica en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 91,5%. El departamento de Filología Moderna en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 87,5%. El departamento de Filología Moderna contaba con 106 PDI en el curso 2020-2021.

Además de la Escuela de Traductores de Toledo y los departamentos mencionados se cuenta con el Instituto Confucio UCLM que se encarga de promover la difusión de la lengua y la cultura chinas, a través de nuevos cursos de lenguas, así como de la celebración de actividades de tipo cultural, seminarios, programas de intercambio de estudiantes, etc.

### ***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

A la hora de analizar la viabilidad a medio y largo plazo del grado en Traducción e Interpretación es preciso mencionar el avance de la tecnología en el campo de la traducción de textos y lenguaje oral. El avance de la traducción automática neuronal, basada en la inteligencia artificial, plantea dudas sobre el futuro a largo plazo de la traducción, si bien la mayoría de los expertos coinciden en que esta no puede sustituir al traductor profesional. El avance de la tecnología es probable que se traduzca en una reducción de la demanda de este tipo de profesionales al ser reemplazada una parte de sus tareas, pero difícilmente podrá sustituir a la figura del traductor profesional.

La necesidad de esta profesión queda reflejada en que, desde el mes de marzo de 2022, la Consejería de Sanidad de Castilla-La Mancha ha reforzado el servicio de interpretación telefónica y traducción simultánea y documental, multilingüe en el ámbito sanitario. Así, ha habilitado en todas las delegaciones provinciales de Sanidad y en el Instituto de

Ciencias de la Salud (ICS) un servicio de interpretación telefónica con el que los profesionales de la salud podrán contactar para facilitar la comunicación con personas que asistan a realizar consultas relacionadas con la salud, que no hablen castellano, en más de 50 idiomas, 365 días al año. Este servicio fue reactivado en 2020, dentro de las medidas de humanización de la asistencia sanitaria promovidas por el Ejecutivo regional, como una herramienta que permite superar las barreras lingüísticas entre los profesionales y los usuarios del sistema sanitario público regional, que no dominan el castellano, con el fin de mejorar la accesibilidad sanitaria a la población migrante. En este momento, como consecuencia de la invasión militar de Rusia en Ucrania, que ha dado lugar a la afluencia de personas que huyen del conflicto en toda Europa, desde la Consejería de Sanidad se ha reforzado el servicio de traducción telefónica y documental para prestar asistencia a todas las personas refugiadas acogidas en nuestra Comunidad Autónoma.

Finalmente, algo similar está ocurriendo en el ámbito educativo, pues el Gobierno anunció el pasado mes de marzo que acogerá a profesores que dominen el idioma ucraniano para que presten apoyo en las aulas de los colegios que están escolarizando a niños y adolescentes que han tenido que huir por la invasión rusa en su país, y se crearán, además, materiales educativos específicos en ucraniano y en español. Estas son algunas medidas recogidas en el Plan de Contingencia aprobado por la Conferencia Sectorial en la que el Ministerio de Educación y Formación Profesional y las comunidades autónomas se coordinan para garantizar el éxito en la escolarización de los estudiantes ucranianos desplazados.

### 5.3. Biología

#### ***Breve descripción del título y salidas profesionales***

El grado de Biología aborda el estudio del mundo vivo. El conocimiento que aporta es esencial para los avances y el desarrollo de la sociedad, ya que incide directamente en el bienestar y la salud de la población. La Biología establece las bases para poder afrontar la enfermedad, el envejecimiento o la preservación del planeta entre otros aspectos. El Grado en Biología estudia el origen, la evolución y las propiedades de los seres vivos a muy diversas escalas, desde la molécula hasta la biosfera, integrando enfoques estructurales, funcionales y evolutivos.

Las salidas profesionales son muy diversas:

- Docencia y/o investigación en centros y organismos públicos o privados.
- Administración Pública.
- Sanidad (BIR).
- Medio ambiente.
- Industria.
- Comercio y Marketing.

#### ***Mercado de trabajo***

Según la Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios del INE la tasa de actividad es del 92,8%, la tasa de empleo es del 80,7% y tasa de paro del 13,0%. Según la plataforma QEDU del Ministerio de Universidades el porcentaje de la tasa de afiliación en 2018 de los egresados en el curso 2013-2014 es del 65%, mientras que la tasa de afiliados acorde con su nivel formativo es del 60%.

#### ***Demanda y oferta nacional de la titulación***

El número de egresados de grado en España en el curso 2015-2016 fue de 2.813, mientras que en el curso 2020-2021 fueron 2.970. La variación entre ambos cursos fue del 6%, lo que muestra cierto estancamiento en el interés por este grado -ver tabla A2 en el anexo-.

El número de universidades españolas públicas que ofrece este grado es de 25 para sumar algo más de 3.000 plazas de nuevo ingreso. La nota media de los estudiantes que se matriculan por primera vez es bastante alta pues el promedio es cercano a 11. La nota de corte ofrece una visión similar con una media de 10 y casi todas las universidades por encima de 8 -ver tabla 10-.

***Tabla 10. Oferta en universidades españolas del grado en Biología.***

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. del País Vasco	90	12,34	11,90
Univ. de València	128	11,94	12,06
Univ. de La Laguna	100	11,88	11,06
Univ. Complutense de Madrid	300	11,76	11,39
Univ. Autónoma de Madrid	280	11,75	11,16
Univ. de Santiago de Compostela	100	11,70	10,92
Univ. Autónoma de Barcelona	80	11,68	11,40
Univ. de Barcelona	160	11,56	11,16
Univ. de Granada	190	11,40	9,28

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. de Sevilla	200	11,32	10,33
Univ. de Alcalá	100	11,25	11,09
Univ. de Oviedo	110	11,11	8,05
Univ. de Murcia	100	10,98	9,41
Univ. de Málaga	130	10,93	9,22
Univ. Rey Juan Carlos	75	10,76	10,98
Univ. de Girona	90	10,67	10,27
Univ. de Salamanca	180	10,47	9,22
Univ. de A Coruña	70	10,44	9,81
Univ. de Vigo	75	10,41	9,91
Univ. de León	100	10,09	8,38
Univ. de Córdoba	150	10,05	8,25
Univ. de Jaén	75	9,95	8,83
Univ. de les Illes Balears	90	9,64	8,25
Univ. de Extremadura	120	9,39	6,30
Univ. de Alicante	160		11,45
<b>Total</b>	<b>3.253</b>	<b>10,98</b>	<b>10,00</b>

Fuente: Ministerio de Universidades.

### ***Recursos internos para su implantación***

La UCLM imparte el grado en Bioquímica y el grado en Ciencias Ambientales en la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica de Toledo. El Departamento de Ciencias Ambientales en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 81,8%. El departamento de Ciencias Ambientales contaba con 28 PDI en el curso 2020-2021.

La UCLM, además del Máster Universitario en Investigación Básica y Aplicada en Recursos Cinegéticos, que tiene su origen en un programa homónimo de doctorado previo, oferta el Doctorado en Ciencias Agrarias y Ambientales en el que participan la ETSIAM -Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes-, el IREC -Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, la Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica y la ETSIA -Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos- de Ciudad Real. Los centros participantes, con gran tradición en la investigación, tienen en común su enfoque hacia los temas agrarios y ambientales, con la biología aplicada como elemento básico en común y la interacción de sus diferentes campos de conocimiento con el medio ambiente. En las líneas de investigación del programa se integran, complementándose, contenidos propios de producción agrícola, producción forestal, producción y sanidad animal, ecología, estudio del cambio global, aerobiología, biodiversidad, biotecnología y genética o ingeniería.

Adicionalmente, la UCLM imparte el Máster Universitario en Biomedicina Experimental y cuenta con el Centro de Experimentación Biosanitaria de Albacete o Animalario. Se trata de un centro de experimentación animal que posee dos áreas diferenciadas para el alojamiento de animales, quirófanos, laboratorios y zonas de servicio que permite reproducir las condiciones idóneas para cada especie. Cuenta con 1.863 metros cuadrados, siendo uno los animalarios más grandes de España.

Además del animalario, la universidad regional cuenta con el Instituto Botánico, localizado dentro de las instalaciones del Jardín Botánico de Castilla-La Mancha, en el que se investiga en diferentes campos como la Ecología Vegetal, la conservación de los recursos genéticos vegetales de la Región, la Biología Molecular, la Etnobiología, etc. El Instituto Botánico dispone también de laboratorios dedicados a la conservación de especies autóctonas regionales e ibéricas. Por otra parte, el Banco de Germoplasma, localizado en sus instalaciones, contiene semillas de más de 1.000 accesiones de especies de flora silvestre de Castilla-La Mancha, mayoritariamente endémica o amenazada.

### ***Recursos externos para su posible implantación***

La Región cuenta con el Jardín Botánico, en el que participan el Ayuntamiento de Albacete, la Diputación Provincial de Albacete y la propia UCLM. El Jardín Botánico tiene una superficie de aproximadamente siete hectáreas destinadas a la conservación y la gestión del patrimonio natural y de la biodiversidad. Es uno de los jardines botánicos españoles más jóvenes, ya que sus instalaciones comenzaron a construirse en 2003 y se inauguraron en 2010. Las colecciones vivas del Jardín Botánico reúnen más de 28.000 plantas de cerca de 2.100 taxones vegetales, en las que predominan los elementos autóctonos. En total, aparecen un 15% de las especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (Decretos 1998 y 2001).

El Jardín Botánico posee una interesantísima colección de muestras de hábitats naturales de la Región, hasta cuarenta, siguiendo criterios ecológicos y paisajísticos. Varios de estos ecosistemas están protegidos por el Catálogo de Hábitats y Elementos Geomorfológicos de Protección Especial en Castilla-La Mancha y la Directiva de Hábitats, y albergan ejemplares de taxones amenazados protegidos legalmente.

Por otro lado, El Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal de Castilla-La Mancha -IRIAF- es un organismo adscrito a la Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural, centrado en fomentar la investigación, la innovación y el desarrollo, así como la divulgación y asesoramiento técnico, en el ámbito de la agricultura, ganadería, industrias agroalimentarias y silvicultura. Adscritos a este instituto regional se encuentran, entre otros, el Centro de Investigación Agroforestal (CIAF), en Albaladejito, Cuenca; el Centro Regional de Selección y Reproducción Animal (CERSYRA) de Valdepeñas, Ciudad Real; el Centro de Investigación Agroambiental (CIAG) "El Chaparrillo", en Ciudad Real; el Centro de Investigación Apícola y Agroambiental (CIAPA) en Marchamalo, Guadalajara; y el Centro de Investigación Ganadero y Forestal (CIGAF) "Dehesón del Encinar", en Oropesa, Toledo.

### ***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

El número de estudiantes castellano-manchegos que solicitan el traslado para cursar Biología en otras universidades españolas se sitúa en unos 70 estudiantes por curso. La UCLM cuenta entre su oferta actual con un grado en Ciencias Ambientales y otro en Bioquímica en el campus de Toledo, así como un grado en Biotecnología en el campus de Albacete que van dirigidos a estudiantes con un perfil relativamente similar al del estudiante de Biología. La cercanía entre estas titulaciones que se ofertan actualmente en la UCLM y el grado en Biología plantea ciertas incógnitas acerca de la capacidad de retención de estudiantes que tendría la implantación del nuevo grado, sino también sobre el posible efecto que pudiera tener sobre la demanda de los títulos similares ya implantados.

## 5.4. Matemáticas

### ***Breve descripción del título y salidas profesionales***

La formación matemática desarrolla y fortalece destrezas personales, como la capacidad de análisis y síntesis, de abstracción y de resolución de problemas. En concreto, el grado en Matemáticas pretende desarrollar capacidades analíticas y de abstracción, la intuición y el pensamiento lógico y riguroso a través del estudio de la Matemática. Estas capacidades son muy valoradas tanto en contextos académicos como profesionales, otorgando a los futuros profesionales una flexibilidad laboral que les permitirá su inserción en equipos interdisciplinares de empresas e instituciones.

Hasta hace unos años la mayoría de los egresados del grado en Matemáticas se inclinaba por la docencia a todos los niveles. Sin embargo, la revolución digital a la que estamos asistiendo en los últimos años hace que los egresados en matemáticas sean muy valorados en otras muchas salidas profesionales. En concreto, algunas actividades con salida profesional para los egresados de este grado son:

- Docencia tanto universitaria como no universitaria.
- Actividades de apoyo a la investigación en diferentes campos científicos.
- Trabajo especializado en empresas de banca, finanzas, seguros y consultorías.
- Trabajo especializado en diferentes sectores de la industria y en empresas de informática y telecomunicaciones.
- Actividad técnica y de gestión en la administración pública.

### ***Mercado de trabajo***

Según la Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios del INE la tasa de actividad es del 92,4%, la tasa de empleo es del 88,9% y la tasa de paro el 3,7%. Según la plataforma QEDU del Ministerio de Universidades el porcentaje de la tasa de afiliación en 2018 de los egresados en el curso 2013-2014 es del 76%, mientras que la tasa de afiliados acorde con su nivel formativo es del 70%.

### ***Demanda y oferta nacional de la titulación***

El número de egresados de grado en España en el curso 2015-2016 fue de 851, mientras que en el curso 2020-2021 fueron 1.525. La variación entre ambos cursos fue del 79%, que muestra el interés creciente por esta titulación -ver tabla A2 en el anexo-.

El número de universidades españolas públicas que ofrece este grado es de 26 para sumar algo más de 1.700 plazas de nuevo ingreso. La nota media de los estudiantes que se matriculan por primera vez es muy alta pues el promedio es cercano a 12,50. La nota de corte promedio también es muy alta con un promedio de 12,24. Estos datos muestran que la oferta actual del grado en Matemáticas es insuficiente para cubrir la demanda existente.

***Tabla 11. Oferta en universidades españolas del grado en Matemáticas.***

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. Politécnica de Catalunya	50	13,36	13,11
Univ. Autónoma de Madrid	75	13,22	12,87
Univ. de València	85	12,97	12,83
Univ. de Granada	100	12,96	12,58
Univ. del País Vasco	80	12,95	12,66
Univ. de Salamanca	35	12,95	12,43
Univ. Complutense de Madrid	142	12,92	12,93

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. de Barcelona	70	12,91	12,62
Univ. de Murcia	60	12,77	12,52
Univ. de Valladolid	35	12,72	11,95
Univ. de Santiago de Compostela	110	12,68	12,66
Univ. Autónoma de Barcelona	60	12,65	12,18
Univ. de Zaragoza	70	12,56	11,80
Univ. de Extremadura	40	12,49	10,76
Univ. de Cantabria	48	12,45	11,81
Univ. de Sevilla	145	12,44	12,34
Univ. de Málaga	75	12,43	12,27
Univ. de Cádiz	50	12,06	11,75
Univ. de La Laguna	80	12,05	11,20
Univ. de Oviedo	37	11,77	12,07
Univ. de les Illes Balears	45	11,14	10,79
Univ. de Almería	75	10,27	11,39
Univ. de Alicante	50		12,63
Univ. Rey Juan Carlos	15		12,74
Univ. Politécnica de Madrid	50		12,62
Univ. de La Rioja	25		12,64
<b>Total</b>	<b>1.707</b>	<b>12,49</b>	<b>12,24</b>

Fuente: Ministerio de Universidades.

### ***Recursos internos para su implantación***

La UCLM cuenta con un departamento de Matemáticas que es sobre el que debería girar la implantación de este grado, si finalmente se optara por ponerlo en marcha. El departamento de Matemáticas tiene tres áreas de conocimiento: Didáctica de las Matemáticas, Estadística e Investigación Operativa y Matemática Aplicada.

El Departamento de Matemáticas en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 94,7% y un número de PDI de 79, de los que 47 pertenecen al área de Matemática Aplicada.

Desde el departamento de Matemáticas se imparte el Máster Interuniversitario en Física y Matemáticas (FISYMAT). Es un máster oficial impartido conjuntamente por la UCLM y la Universidad de Granada. El Máster FISYMAT ofrece una sólida y multidisciplinar formación en distintas ramas de la Física y las Matemáticas a través de sus cuatro especialidades: Astrofísica y Astronomía; Biomatemática; Métodos y Modelos Matemáticos en Ciencias e Ingenierías; Física Teórica y Matemática. En la UCLM se potencia la especialidad en Biomatemática.

Asimismo, se oferta el Doble Título de Máster MUFPS-FISYMAT, es decir, se puede obtener el doble título de Máster Universitario en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas en la Especialidad de Matemáticas y Máster en Física y Matemáticas. Finalmente, también se imparte el Doctorado Interuniversitario en Física y Matemáticas (FISYMAT) que cuenta con líneas de investigación en Diseño Asistido por Ordenador, Diseño y Análisis de experimentos, Geometría de Subvariedades y de Espacios de Banach, Modelado en Materiales y Ciencias Medioambientales, Modelización Numérica de Fluidos Biológicos

y Geofísicos, Modelos y Algoritmos para Sistemas de Transporte, Oncología Matemática, Optimización y Métodos variacionales, Sistema Dinámicos, y Programación Lineal y sistemas expertos.

La UCLM cuenta con el Instituto de Matemática Aplicada a la Ciencia y a la Ingeniería (IMACI), en el que se adscriben 6 grupos de investigación en el ámbito de las matemáticas: *GeoNum -Geophysical Fluid Numerical Modelling-*. MAT -Modelos y Algoritmos para los sistemas de Transporte-, Molab -Modelos y aspectos matemáticos en Oncología-, OED -Grupo de Diseño Óptimo de Experimentos-, OMEVA -Optimización y Métodos Variacionales- y M MMAIA&B -Métodos Matemáticos y Modelización Aplicados a la Industria Aeroespacial y a la Bioingeniería-, entre otros.

### ***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

La demanda del mercado laboral de perfiles matemáticos es muy alta, con lo cual es muy probable que la demanda de estudiantes sea elevada tal y como se pone de manifiesto en que más de 70 estudiantes por curso solicitan traslado a otras universidades españolas para cursar este grado.

Las Matemáticas proporcionan nuevas herramientas y enfoques capaces de expresar, argumentar, razonar y resolver adecuadamente problemas complejos del sector tecnológico, el sector biosanitario y el sector de la industria y financiero, promoviendo los avances científicos en todos ellos. Una formación matemática con conocimientos en Modelización Matemática y Ciencia de Datos constituye sin duda alguna una herramienta de primera magnitud en la resolución de problemas actuales, algo que está generando una gran demanda de personas con esta formación.

El departamento de Matemáticas de la UCLM lleva varios años trabajando en el proyecto ESTALMAT (ESTimulación del TALento MATemático), que como lo indican sus siglas, pretende estimular el talento matemático, detectándolo en una edad temprana y poniendo en contacto a los jóvenes con aspectos de las matemáticas habitualmente desconocidos para ellos. Este proyecto cuenta con la colaboración de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de España. La oferta del grado podría constituir una salida natural para los jóvenes participantes en ESTALMAT.

## 5.5. Física

### ***Breve descripción del título y salidas profesionales***

La Física es una ciencia experimental básica que se ocupa de la observación y comprensión de los fenómenos del mundo que nos rodea, así como de la predicción de nuevos fenómenos y uno de los pilares de la tecnología. La Física desempeña un papel básico en el desarrollo de la sociedad, generando el conocimiento fundamental necesario para los avances tecnológicos. Así, cuando pulsamos el interruptor de la luz, encendemos la radio o llamamos por teléfono, usamos nuestros modernos ordenadores o vamos al médico a que nos haga una resonancia magnética, un TAC, una tomografía por emisión de positrones, una ecografía o una cirugía láser estamos usando la Física.

La Física cubre un campo muy amplio que incluye Matemáticas, teoría Física, experimentos, programación, Ingeniería, Ciencia de Materiales y Teoría de la Información. De esta manera, el grado de Física no solo sirven a aquellos estudiantes interesados en investigación básica, sino que también les provee de una formación amplia y versátil que les permite una amplia variedad de salidas profesionales:

- Docencia tanto universitaria como no universitaria de Física u otras materias afines.
- Actividades de investigación.
- Trabajo especializado en empresas de banca, finanzas, seguros y consultorías.
- Actividad técnica y de gestión en la administración pública.
- Radiofísico Interno Residente (RFIR)

### ***Mercado de trabajo***

El número de egresados de grado en España en el curso 2015-2016 fue de 919, mientras que en el curso 2020-2021 fueron 1.400. La variación entre ambos cursos fue del 52%, que muestra el interés creciente por esta titulación.

Según la Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios del INE la tasa de actividad es del 94,4%, la tasa de empleo es del 89,1% y tasa de paro el 5,6%. Según la plataforma QEDU del Ministerio de Universidades el porcentaje de la tasa de afiliación en 2018 de los egresados en el curso 2013-2014 es del 68%, mientras que la tasa de afiliados acorde con su nivel formativo es del 87%.

### ***Demanda y oferta nacional de la titulación***

El número de universidades españolas públicas que ofrece este grado es de 20 para sumar algo menos de 1.700 plazas de nuevo ingreso. La nota media de los estudiantes que se matriculan por primera vez es muy alta pues el promedio es cercano a 12,50. La nota media de corte también es muy alta con un valor cercano al 12. Estos datos muestran que la oferta actual del grado en Física es insuficiente para cubrir la demanda existente.

***Tabla 12. Oferta en universidades españolas del grado en Física.***

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. Autónoma de Madrid	125	13,35	13,16
Univ. Complutense de Madrid	225	12,99	12,75
Univ. del País Vasco	70	12,94	12,69
Univ. de Granada	130	12,83	12,50
Univ. de Cantabria	48	12,74	12,14
Univ. de Zaragoza	85	12,69	12,18

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. Autónoma de Barcelona	70	12,66	11,98
Univ. de Santiago de Compostela	90	12,61	12,34
Univ. de Valladolid	50	12,52	12,15
Univ. de Salamanca	55	12,51	11,52
Univ. de Murcia	60	12,45	11,77
Univ. de Sevilla	90	12,37	12,04
Univ. de La Laguna	72	12,37	11,66
Univ. de Barcelona	180	12,36	12,04
Univ. de Oviedo	58	12,17	9,38
Univ. de Extremadura	40	11,90	11,06
Univ. de Córdoba	80	11,72	11,37
Univ. de les Illes Balears	55	11,47	10,79
Univ. de València	57		13,09
Univ. de Alicante	50		12,82
<b>Total</b>	<b>1.690</b>	<b>12,48</b>	<b>11,97</b>

Fuente: Ministerio de Universidades.

Durante los últimos 6 años, el número de egresados en Física en el conjunto de las universidades españolas ha superado los 7.300, con una media de 1.200 egresados al año -ver tabla A2 en el anexo-

### ***Recursos internos para su implantación***

El grado en Física se estructura en torno a tres áreas: Matemáticas, Programación y obviamente Física. La UCLM cuenta con un departamento de Matemáticas que podría ordenar la docencia del grado en Matemáticas. Los departamentos de Sistemas Informáticos y Tecnologías y Sistemas de Información se podrían ocupar de las asignaturas de Programación. Por último, el departamento de Física Aplicada se podría encargar del cuerpo principal del grado, así como el área de Física de la Tierra en el Departamento de Ciencias Ambientales.

El Departamento de Física Aplicada en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 92,0%. El número de PDI del Departamento de Física Aplicada es de 33, y 4 son los integrantes del área de Física de la Tierra del Departamento de Ciencias Ambientales. En cuanto a los grupos de investigación, se encuentran los siguientes: Grupo de Nanomagnetismo Aplicado (ApNano), Grupo de Física de Materiales para Aplicaciones (GFMA), Grupo de Materiales Magnéticos, Grupo de Materiales Nanoestructurados, Laboratorio de Acústica Aplicada a la Ingeniería Civil (LA2IC), Grupo de Medida de la Exposición a Ondas de Radiofrecuencia, Grupo de Nanoestructuras Magnéticas, Superconductividad y Macroscopías de Sonda Local, el Grupo de Teledetección, el Grupo de Ciencias de la Tierra y el Espacio (CITE), y el Grupo de Modelización Numérica para el Medio Ambiente y el Clima (MOMAC).

Como se ha comentado al analizar la titulación de Matemáticas, la UCLM imparte en la actualidad el Máster Interuniversitario en Física y Matemáticas (FISYMAT). Es un máster oficial impartido conjuntamente por la UCLM y la Universidad de Granada. El FISYMAT ofrece una formación sólida y multidisciplinar en distintas ramas de la Física y las Matemáticas a través de sus cuatro especialidades: Astrofísica y Astronomía;

Biomatemática; Métodos y Modelos Matemáticos en Ciencias e Ingenierías; Física Teórica y Matemática.

***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

Actualmente, la Física y las Matemáticas proporcionan nuevas herramientas y enfoques que promueven los avances científicos en Biología y Biotecnología, como, por ejemplo, la modelización físico-matemática de la propagación de tumores o del comportamiento de nuevos materiales biopoliméricos.

En el ámbito de la energía, son campos emergentes el desarrollo de nuevos materiales, las tecnologías de estado sólido o biomateriales en el campo de la energía fotovoltaica, así como los desarrollos asociados con el almacenamiento de energía y la energía de fusión. Además, el auge de la Ciencia de Datos y la Computación Cuántica está generando y generará una gran demanda de físicos y matemáticos. Finalmente, el reto de encontrar alternativas a las tierras raras generará demanda de profesionales de la física en el ámbito industrial.

Los graduados en física son profesionales que, debido a su versatilidad y acostumbrados al análisis y modelización de situaciones complejas, son cada vez más demandados en los sectores de investigación y en el mundo empresarial (acústica, ciencias medioambientales, ciencias atmosféricas, economía y finanzas, electrónica, geodesia y prospección, protección radiológica, tecnología espacial y aeronáutica, etc.).

## 5.6. Publicidad y Relaciones Públicas

### ***Breve descripción del título y salidas profesionales***

El grado de Publicidad y Relaciones Públicas es un grado interdisciplinar en el que se adquieren conocimientos de Historia, Marketing, Publicidad, Comunicación, Historia, Arte, Diseño, Sociología, entre otros.

Muchas empresas y organizaciones necesitan de trabajadores con esta formación. Así, las salidas profesionales más habituales para los egresados de este grado son:

- Analista de campañas de publicidad y relaciones públicas.
- Asesor de imagen.
- Consultor de marcas.
- Consultor estratégico de la comunicación y de relaciones públicas.
- Creador y gestor de acontecimientos en publicidad y relaciones públicas.
- Creativo en formatos y medios publicitarios.
- Creativo publicitario.
- Director de arte y diseñador.
- Director y gestor de comunicación empresarial e institucional.
- Gestión de intangibles en empresas y organizaciones.
- Investigador de mercado y de comunicación.
- Planificador de medios.
- Planificador estratégico de la comunicación.
- Realizador de *spots* publicitarios.
- Responsable de comunicación interna de empresas e instituciones.

### ***Mercado de trabajo***

Según la Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios del INE la tasa de actividad es del 95,8%, la tasa de empleo es del 87,4% y la tasa de paro el 8,9%. Según la plataforma QEDU del Ministerio de Universidades el porcentaje de la tasa de afiliación en 2018 de los egresados en el curso 2013-2014 es del 76%, mientras que la tasa de afiliados acorde con su nivel formativo es del 27%.

### ***Demanda y oferta nacional de la titulación***

El número de egresados de grado en España en el curso 2015-2016 fue de 2.230, mientras que en el curso 2020-2021 fueron 2.221. La variación entre ambos cursos fue del -0,4%, lo que muestra el estancamiento de esta titulación -ver tabla A2 en el anexo-.

**Tabla 13.** *Oferta en universidades españolas del grado en Publicidad y Relaciones Públicas*

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. Pompeu Fabra	80	12,15	12,25
Univ. Complutense de Madrid	150	11,56	11,46
Univ. Autónoma de Barcelona	80	11,42	11,55
Univ. de Málaga	130	10,62	9,38
Univ. del País Vasco	120	10,60	9,49
Univ. Rey Juan Carlos	190	10,49	10,23
Univ. de Murcia	60	10,37	5,83

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. de Girona	80	10,31	9,48
Univ. Rovira i Virgili	45	10,29	6,28
Univ. de Vigo	100	9,96	9,20
Univ. de Sevilla	217	9,86	7,66
Univ. de Cádiz	75	9,66	7,50
Univ. de Alicante	240	9,57	9,04
Univ. Jaume I de Castellón	90	9,54	10,07
Univ. de Valladolid	180	7,16	5,00
<b>Total</b>	<b>1.837</b>	<b>10,24</b>	<b>8,96</b>

Fuente: Ministerio de Universidades.

El número de universidades españolas públicas que ofrece este grado es de 15 para sumar algo más de 1.800 plazas de nuevo ingreso. La nota media de los estudiantes que se matriculan por primera vez está un poco por encima de 10. La nota de corte presenta una heterogeneidad bastante elevada con algunas universidades con nota de corte alta pero con otras por debajo de 7 o incluso en 5.

### ***Recursos internos para su implantación***

La UCLM cuenta con el departamento en Administración de Empresas y el departamento en constitución de comunicación (Facultad de Comunicación). Desde el primero se imparte, además del grado en Administración y Dirección de Empresas, el Máster Universitario en Estrategia y Marketing, y el Máster en Investigación de Mercados y Marketing Digital Desde el segundo (Facultad de Comunicación), se imparte el Máster Universitario en Producción y Comunicación Cultural (*online*).

La Facultad de Comunicación en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 81,4%. El número de PDI en la Facultad de Comunicación es de 31. Por otro lado, el Departamento de Administración de Empresas en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 97,2%.

### ***Recursos externos para su posible implantación***

En Castilla-La Mancha se imparte el ciclo formativo de grado superior en Asesoría de imagen personal y corporativa y el de Técnico Superior en Marketing y Publicidad en IES de las provincias de Albacete, Cuenca, Guadalajara y Toledo. Actualmente existen 228 agencias de publicidad en Castilla-La Mancha.

### ***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

La viabilidad es incierta por varios motivos. El número de estudiantes que solicitan el traslado es de 50 por curso por lo que habría que tener o una alta tasa de retención de estos estudiantes o un alto nivel de atracción. Por otra parte, la tasa de paro de los egresados es lejana a los grados con menor paro, y se trata de un mercado relativamente maduro. Por tanto, no parece que los egresados de este grado vayan a experimentar un aumento en su demanda.

La reducida nota de corte en algunas de las universidades limítrofes (ej. Murcia 5,83) plantea dudas acerca de la capacidad de atracción que pueda tener la implantación de este grado en Castilla-La Mancha. Asimismo, la tasa de afiliación de los egresados en Publicidad y Relaciones Públicas en puestos de trabajo acordes a su nivel formativo es del 27%.

Por otro lado, el desarrollo de la publicidad en el entorno digital ofrece nuevas oportunidades para los graduados en Publicidad y Relaciones Públicas. Cada vez son más habituales los perfiles del tipo *trafficker digital* o *media buyer* (encargado de campañas publicitarias en internet), *social media manager* (encargado del diseño de estrategias en RRSS), *community manager* (encargado de gestionar las RRSS), creativo publicitario, *influencer*, creador de contenido en RRSS, etc.

## 5.7. Odontología

### ***Breve descripción del título y salidas profesionales***

El Grado en Odontología capacita a sus estudiantes para el ejercicio de la profesión de dentista en un ámbito sanitario en el que se imponen nuevos y diversos métodos diagnósticos y terapéuticos sustentados en renovadas y modernas tecnologías.

La principal salida profesional es ejercer de dentista ya sea en la medicina privada o en la pública. Se trata de una profesión reglada, las competencias de los odontólogos están recogidas en la Directiva Europea 2005/36/CE, relativa al reconocimiento de cualificaciones profesionales y en la Ley 44/2003 de 21 de noviembre de ordenación de las profesiones sanitarias. Por lo tanto, se trata de una carrera habilitante regulada por ley.

### ***Mercado de trabajo***

Según la Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios del INE la tasa de actividad es del 99,6%, la tasa de empleo es del 96,4% y la tasa de paro el 3,2%. Según la plataforma QEDU del Ministerio de Universidades el porcentaje de la tasa de afiliación en 2018 de los egresados en el curso 2013-2014 es del 70%, mientras que la tasa de afiliados acorde con su nivel formativo es del 99%.

De acuerdo con el informe de la Fundación CYD, Odontología es la titulación con mayor porcentaje de graduados (99,5%) que trabajan en un puesto para el que se requiere dicha titulación, por delante de los graduados en Medicina, Farmacia y Enfermería, por este orden.

### ***Demanda y oferta nacional de la titulación***

El número de egresados de grado en España en el curso 2015-2016 fue de 1.615, mientras que en el curso 2020-2021 fueron 1.775. La variación entre ambos cursos fue del 10% que muestra cierto estancamiento de esta titulación -ver tabla A2 en el anexo-.

**Tabla 14.** Oferta en universidades españolas del grado en Odontología.

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. de Sevilla	95	12,74	12,94
Univ. de Granada	85	12,73	12,82
Univ. Complutense de Madrid	100	12,73	12,94
Univ. Rey Juan Carlos	55	12,49	12,86
Univ. de Oviedo	25	12,36	12,29
Univ. de Murcia	45	12,35	12,57
Univ. de Barcelona	120	12,29	12,36
Univ. del País Vasco	40	12,28	12,50
Univ. de Santiago de Compostela	49	12,22	12,46
Univ. de Zaragoza	36	12,17	12,35
Univ. de Salamanca	30	12,10	12,40
Univ. de les Illes Balears	33	9,15	5,34
Univ. de València	80		13,10
<b>Total</b>	<b>793</b>	<b>12,13</b>	<b>12,07</b>

Fuente: Ministerio de Universidades.

El número de universidades españolas públicas que ofrece este grado es de 13 para sumar menos de 1.000 plazas de nuevo ingreso. La nota media de los estudiantes que se matriculan por primera vez está por encima de 12. La nota de corte es muy alta con la única excepción de la Universidad de las Islas Baleares, que tuvo una nota de corte de 5,34.

***Recursos internos para su implantación***

La plantilla actual de la UCLM resulta escasa e insuficiente para la implantación de este grado.

***Recursos externos para su posible implantación***

Para una implantación exitosa de este grado sería imprescindible recurrir a profesionales de Odontología.

***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

La profesión continúa en expansión, y la demanda de este tipo de formación se prevé que siga creciendo en los próximos años, por lo que la implantación del grado podría contribuir a reducir los traslados de expediente. En este sentido, es preciso señalar que un 41% de los traslados procedentes del distrito universitario de Castilla-La Mancha para realizar esta titulación tienen como destino universidades privadas.

Además de la escasez de recursos humanos, los recursos físicos que se requieren para la implantación de este grado suponen una elevada inversión económica que deberá tenerse en cuenta a la hora de tomar la decisión de su posible implantación en la UCLM.

## 5.8. Veterinaria

### ***Breve descripción del título y salidas profesionales***

En el grado de Veterinaria se estudian las características fisiológicas de los animales, así como las enfermedades que los afectan, su tratamiento y prevención a través de la erradicación de parásitos e infecciones y la utilización de avances tecnológicos y científicos. Así, se puede dividir en tres áreas principales:

- a) Medicina animal, que se ocupa del bienestar de los animales ya sea de mascotas domésticas o ganado.
- b) Producción animal, que se ocupa del control de la cría, manejo, bienestar, reproducción, protección, y alimentación de los animales, la mejora de sus producciones, así como de la obtención en condiciones óptimas y económicamente rentables de productos de origen animal y la valoración de su impacto ambiental.
- c) Higiene y tecnología de los alimentos, que se ocupa del control de la higiene, la inspección y la tecnología de la producción y elaboración de alimentos de consumo humano. Especialmente relevante en la industria cárnica.

Las salidas profesionales están asociadas a estas tres áreas siendo las más comunes:

- Facultativo de clínica veterinaria.
- Veterinario de explotaciones ganaderas.
- Control de alimentos en industria cárnica.

### ***Mercado de trabajo***

Según la Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios del INE la tasa de actividad es del 93,6%, la tasa de empleo es del 88,1% y la tasa de paro el 5,9%. Según la plataforma QEDU del Ministerio de Universidades el porcentaje de la tasa de afiliación en 2018 de los egresados en el curso 2013-2014 es del 95%, mientras que la tasa de afiliados acorde con su nivel formativo es del 100%.

### ***Demanda y oferta nacional de la titulación***

El número de egresados de grado en España en el curso 2015-16 fue de 914, mientras que en el curso 2020-21 fueron 1.623, por lo que la variación entre ambos cursos fue del 78% -ver tabla A2 en el anexo-.

**Tabla 15.** *Oferta en universidades españolas del grado en Veterinaria.*

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. Complutense de Madrid	155	12,52	12,37
Univ. de Córdoba	150	12,28	11,97
Univ. de Las Palmas de Gran Canaria	72	12,21	11,35
Univ. Autónoma de Barcelona	115	12,03	11,80
Univ. de Zaragoza	146	11,96	11,27
Univ. de Murcia	90	11,79	11,73
Univ. de Extremadura	95	11,71	11,20
Univ. de León	100	11,63	11,33
Univ. de Santiago de Compostela	110	11,47	11,31
<b>Total</b>	<b>1.033</b>	<b>11,96</b>	<b>11,59</b>

Fuente: Ministerio de Universidades.

El número de universidades españolas públicas que ofrece este grado es de 9 para sumar algo más de 1.000 plazas de nuevo ingreso. La nota media de los estudiantes que

se matriculan por primera vez es muy próxima a 12. La nota de corte es alta con un promedio de 11,59.

### ***Recursos internos para su implantación***

El Departamento de Ciencia y Tecnología Agroforestal y Genética es el que cuenta entre sus integrantes con un mayor número de veterinarios. El grueso del Departamento tiene su sede en el campus de Albacete, aunque también tiene presencia en el campus de Ciudad Real y en un centro del campus de Toledo. Además, este departamento participa en tres programas de doctorado, destacando en investigación con la consecución de dos proyectos europeos, más de 20 proyectos nacionales y más de 10 regionales (en los últimos años). Resulta interesante señalar la labor de transferencia que realiza este departamento, el cual cuenta con un aula-cátedra, más de 50 art. 83, y 12 convenios de transferencia. La UCLM cuenta, además, con el Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC) que a su indudable carácter investigador suma la docencia que imparte en el Máster Universitario en Investigación Básica y Aplicada en Recursos Cinegéticos. La UCLM, según el ranking de Stanford, la cuenta con varios investigadores destacados entre los mejores del mundo en la especialidad de veterinaria.<sup>2</sup> Además, en el último ranking Shanghái por disciplinas científicas 2021, la UCLM se encuentra en la posición 51-75 del mundo en ciencias veterinarias, siendo la cuarta universidad española.

El Departamento de Ciencia y Tecnología Agroforestal y Genética en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 103,7%. El número de PDI en el curso 2020-2021 era de 41.

### ***Recursos externos para su posible implantación***

La Región cuenta con el Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal de Castilla-La Mancha -IRIAF-, un organismo adscrito a la Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural, centrado en fomentar la investigación, la innovación y el desarrollo, así como la divulgación y asesoramiento técnico, en el ámbito de la agricultura, ganadería, industrias agroalimentarias y silvicultura. Adscritos a este instituto regional se encuentran, entre otros, el Centro Regional de Selección y Reproducción Animal (CERSYRA) de Valdepeñas, Ciudad Real; el Centro de Investigación Apícola y Agroambiental (CIAPA) en Marchamalo, Guadalajara; y el Centro de Investigación Ganadero y Forestal (CIGAF) “Dehesón del Encinar”, en Oropesa, Toledo.

### ***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

En la actualidad están surgiendo nuevos campos profesionales de gran interés para los veterinarios, fundamentalmente aquellos relacionados con la Ecología (mantenimiento de especies protegidas y/o en peligro de extinción), con la Patología y Producción de especies piscícolas y con la Economía (gestión de empresas ganaderas y comercialización de productos animales), además del cada vez mayor interés y concienciación social sobre el cuidado de los animales de compañía. Por tanto, aunque parece que en las dos principales salidas profesionales de la titulación no vaya a haber variaciones significativas, se prevé un ligero aumento de la demanda de la titulación.

La Región cuenta con una gran tradición ganadera y cinegética, así como con una potente industria cárnica agroalimentaria, que requieren de este tipo de profesionales. Adicionalmente, el concepto de *One Health* promovido por la Organización Mundial de

---

<sup>2</sup> <https://www.uclm.es/noticias/noticias2021/octubre/toledo/rankingstanford>.

la Salud (OMS) constituye una oportunidad para los profesionales de la veterinaria. Este concepto está basado en “una única salud”, que contemple la interdependencia y relación entre la salud humana, la de los animales y la del medio ambiente. Se trata de un enfoque multidisciplinar para diseñar e implementar programas, políticas, legislación e investigación en el que médicos, veterinarios, especialistas en medio ambiente y otros profesionales se comuniquen y trabajen juntos para lograr mejores resultados en salud pública.

El principal obstáculo para la implantación de este grado radica en su elevado coste en cuanto a instalaciones y laboratorios. Para un correcto desarrollo de la titulación sería necesaria la creación de un hospital veterinario universitario, del que depende la acreditación del título a nivel europeo por la *European Association of Establishments for Veterinary Education* (EAEVE).

## 5.9. Óptica y Optometría

### **Breve descripción del título y salidas profesionales**

Un egresado en Óptica y Optometría tiene como función prevenir, detectar y solucionar problemas visuales siendo su objetivo conseguir el máximo rendimiento visual. En el grado se estudia el estado refractivo de los ojos, su desarrollo, el aprendizaje visual, disfunciones binoculares, óculo-motoras y hábitos en lo que al uso de nuestro sistema visual se refiere.

El grado capacita para realizar un examen visual optométrico, prescripción de lentes, entrenamiento visual y sistemas ópticos que el examen visual requiera, tales como gafas, lentes de contacto y/o sistemas amplificadores para personas con baja visión.

### **Mercado de trabajo**

Según la Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios del INE la tasa de actividad es del 96,8%, la tasa de empleo es del 91,6% y la tasa de paro el 5,4%. Según la plataforma QEDU del Ministerio de Universidades el porcentaje de la tasa de afiliación en 2018 de los egresados en el curso 2013-2014 es del 91%, mientras que la tasa de afiliados acorde con su nivel formativo es del 94%.

### **Demanda y oferta nacional de la titulación**

El número de egresados de grado en España en el curso 2015-2016 fue de 797, mientras que en el curso 2020-2021 fueron 729. La variación entre ambos cursos fue del -9%, que muestra una pérdida de interés por parte de los estudiantes en este grado -ver tabla A2 en el anexo-.

El número de universidades españolas públicas que ofrece este grado es de 11 para sumar algo menos de 900 plazas de nuevo ingreso. La nota media de los estudiantes que se matriculan por primera vez es inferior a 10. La nota de corte alta en varias universidades puede considerarse como baja, llegando a estar próxima al 5 en universidades limítrofes como Murcia y Alcalá de Henares -ver tabla 16-.

**Tabla 16.** Oferta en universidades españolas del grado en Óptica y Optometría.

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. de Sevilla	60	10,78	10,53
Univ. de València	50	10,68	11,01
Univ. de Valladolid	30	10,35	10,12
Univ. de Santiago de Compostela	55	10,17	9,98
Univ. de Granada	125	9,45	7,17
Univ. de Zaragoza	60	9,44	5,00
Univ. Complutense de Madrid	165	9,13	9,25
Univ. de Murcia	70	8,93	5,84
Univ. Politécnica de Catalunya	90	8,19	7,26
Univ. de Alcalá	100	6,72	5,49
Univ. de Alicante	70		10,54
<b>Total</b>	<b>875</b>	<b>9,38</b>	<b>8,38</b>

Fuente: Ministerio de Universidades.

### **Recursos internos para su implantación**

Una posible debilidad para la implantación del grado es que la UCLM no cuenta con un grupo de investigación consolidado en temas relacionados con la Óptica y la Optometría.

La UCLM impartirá, a partir del próximo curso 2022-2023, el Máster en Diagnóstico de la patología retiniana basado en la imagen, se trata de un título propio que se oferta en modalidad on-line.

### ***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

Aunque los datos del mercado de trabajo son buenos, si se analiza la relación entre oferta y demanda no se aprecia un exceso de demanda pues en varias universidades la nota de corte es baja. Sin embargo, se han producido algunos cambios en las competencias atribuidas a la profesión que permiten resaltar el papel del óptico-optometrista en atención primaria, cuya figura se reivindica no solamente desde la optometría sino también desde los Médicos del propio Sistema Nacional de Salud. En concreto, como resultado del convenio de colaboración suscrito por el Consejo General de Colegios de Ópticos-Optometristas con la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN) se ha elaborado un documento de consenso en el que se definen las funciones del óptico-optometrista, como profesional de atención primaria, en el control de la diabetes. El óptico-optometrista adquiere de esta manera un papel clave en el control de una pandemia que afecta a más de cinco millones de personas, de las cuales, más de dos millones están todavía sin diagnosticar. Estas y otras medidas podrían hacer aumentar la demanda de este tipo de profesionales en el futuro.

El principal obstáculo que debe valorarse para la implantación del título es, además de la escasez actual de recursos humanos, la escasez de laboratorios y equipos apropiados para garantizar una formación de calidad.

## **5.10. Ingeniería Biomédica**

### ***Breve descripción del título y salidas profesionales***

El grado en Ingeniería Biomédica es una titulación interdisciplinar en la que las técnicas de diversas áreas de ingeniería como Electrónica, Mecánica, Química, Informática, Telecomunicaciones y Materiales se aplican al análisis y resolución de problemas relacionados con la Biología y la Medicina. Para ello, se prepara al alumnado en el diseño y desarrollo de nuevas tecnologías en instrumentación e imagen médica, biomateriales, ingeniería de tejidos y medicina regenerativa, dispositivos médicos implantables, simulación numérica y análisis matemático de sistemas biológicos y médicos. Este enfoque permite dotar a los estudiantes de un conocimiento integrado de los sistemas biológicos y de sus principios de diseño.

Las principales salidas profesionales son:

- Compañías o empresas encargadas del diseño de equipos de terapia médica, diagnóstico, monitorización de instrumental médico.
- Empresas proveedoras de servicios sanitarios, de evaluación y transferencia de tecnologías biomédicas.
- Diseño y fabricación de nuevos fármacos o terapias en compañías farmacéuticas.
- Trabajo en hospitales como parte del servicio de ingeniería clínica, mejora de tratamientos terapéuticos e instrumental, estudio y análisis de datos de imagen.
- Consultoras con proyectos de actuación en el ámbito biosanitario.
- Centros de investigación como parte de proyectos de diseño de terapias novedosas o nuevos métodos e instrumentos de diagnóstico.
- Dispositivos terapéuticos y quirúrgicos avanzados (sistema de láser para la cirugía ocular, dosificación automática de insulina, etc.).
- Aplicación de sistemas expertos y de inteligencia artificial en la toma de decisiones clínicas (sistemas basados en computadores para el diagnóstico de enfermedades).
- Medicina deportiva (rehabilitación, dispositivos de apoyo externo, etc.).

### ***Mercado de trabajo***

Según la Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios del INE la tasa de actividad es del 91,7%, la tasa de empleo es del 90,1% y la tasa de paro del 1,8% que le lleva a estar situada en el sexto puesto según esta métrica. Según la plataforma QEDU del Ministerio de Universidades el porcentaje de la tasa de afiliación en 2018 de los egresados en el curso 2013-2014 es del 65%, mientras que la tasa de afiliados acorde con su nivel formativo es del 72%.

### ***Demanda y oferta nacional de la titulación***

El número de egresados de grado en España en el curso 2015-2016 fue de 264, mientras que en el curso 2020-2021 fueron 418. La variación entre ambos cursos fue del 58%, lo que muestra un interés creciente por parte de los estudiantes en este grado -ver tabla A2 en el anexo-.

El número de universidades españolas públicas que ofrece este grado es de 15 para sumar cerca de 800 plazas de nuevo ingreso. La nota media de los estudiantes que se matriculan por primera vez se aproxima al 12,5, una calificación muy elevada. La nota de corte está por encima de 11,5.

**Tabla 17.** Oferta en universidades españolas del grado en Ingeniería Biomédica.

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. Carlos III de Madrid	70	13,37	13,22
Univ. Politécnica de Madrid	90	13,09	13,06
Univ. Autónoma de Madrid	50	13,06	12,99
Univ. Politècnica de València	75	13,04	12,81
Univ. de Barcelona	40	13,04	12,51
Univ. Pompeu Fabra	40	12,82	12,10
Univ. de Valladolid	40	12,67	8,89
Univ. Rey Juan Carlos	100	12,50	12,65
Univ. Pública de Navarra	30	12,44	11,92
Univ. Politécnica de Catalunya	55	12,29	11,82
Univ. de Vigo	44	12,06	11,85
Univ. Rovira i Virgili	40	10,69	10,37
Univ. de Girona	40	10,66	10,12
Univ. de Alicante	60		12,49
Univ. Politécnica de Cartagena	25		7,89
<b>Total</b>	<b>799</b>	<b>12,44</b>	<b>11,65</b>

Fuente: Ministerio de Universidades.

### **Recursos internos para su implantación**

La UCLM cuenta con numerosos grupos de investigación en el ámbito de las distintas áreas que conforman la ingeniería biomédica e ingeniería clínica. Destacan el grupo de investigación ELBIT -Ingeniería Electrónica, Biomédica y de Telecomunicación- dedicado al análisis de los efectos biológicos de la estimulación eléctrica en diferentes patologías cardíacas; la aplicación de las TIC a los ámbitos de la salud, calidad de vida y servicios sociales, para mejora de la calidad de vida; la modelización y simulación de señales fisiológicas; la aplicación del procesado de señal avanzado a registros fisiológicos, obtenidos de patologías cardíacas, neurológicas y motoras; las redes de sensores corporales para la medida de variables fisiológicas; y los Sistemas Electrónicos Embebidos, con el desarrollo a medida de sensores e instrumentación biomédica, así como el software de gestión, aplicados al diseño de sistemas de ayuda al diagnóstico y a la toma de decisiones clínicas y a sistemas de asistencias en el hogar para personas mayores. El grupo de Automatización, Robótica y Mecatrónica desarrolla su línea de trabajo en diferentes áreas, siendo relevantes para el caso que nos ocupa las relacionadas con las tecnologías de la rehabilitación y la robótica móvil con interacción social. Tal y como se mencionaba anteriormente, el Laboratorio de Oncología Matemática destaca por sus proyectos relacionados con la modelización matemática de sistemas biológicos, de amplia aplicación en el ámbito de sistemas de predicción dentro de la ingeniería biomédica. En el ámbito de la imagen destaca de forma especial el grupo de Visión y Sistemas Inteligentes, VISILAB, con dilatada experiencia en el desarrollo de aplicaciones de sistemas de inteligencia artificial y aplicaciones en biomedicina basadas en el diagnóstico por imagen. En el área de estudio del comportamiento eléctrico químico de los tejidos biológicos son reseñables las líneas de investigación desarrolladas por el grupo BIOINGAMB, Bioingeniería e Ingeniería Ambiental.

Además, la UCLM cuenta con el Centro Regional de Investigaciones Biomédicas - CRIB- creado en julio de 2000 fruto de un convenio de colaboración entre la UCLM y la Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, con el fin de

fomentar la investigación biomédica en la Región, y con el Centro de Estudios Sociosanitarios (CESS) creado en el año 2003 también a través de un convenio de colaboración suscrito entre la Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y la UCLM para el impulso de la producción científica de Castilla-La Mancha en el área de las ciencias de la salud.

### ***Recursos externos para su posible implantación***

Castilla-La Mancha cuenta con el Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo (HNP), el hospital público de referencia en España para el tratamiento de la lesión medular. El centro, además de prestar servicios de salud y rehabilitación integral a las personas con lesión medular espinal de forma oportuna, eficaz, con calidad profesional y humana, tiene como objetivo realizar investigación científica y técnica de alta calidad en el campo de las neurociencias. El HNP recibió en 2020 el reconocimiento de la Fundación Tecnología y Salud por su aportación como centro de referencia nacional especializado en la atención, la investigación y la formación continuada relacionada con la lesión medular espinal.

En la Región se ofrece el ciclo formativo de Técnico Superior en Electromedicina Clínica, desde el curso 2016-2017. Este ciclo, que tiene una duración de dos años, se imparte en el IES “San José” de Cuenca. Los profesores de este centro reciben formación por parte del profesorado de la Escuela Politécnica de Cuenca gracias a un acuerdo de colaboración entre el IES, la sección de electromedicina patrimonial del Hospital de Cuenca a través de la Gerencia de Atención Integrada del SESCAM en Cuenca y la UCLM.

Esta formación se imparte en el Laboratorio de Electromedicina e Ingeniería Clínica situado en el Instituto de Tecnologías Audiovisuales (ITAV) y cuenta con incubadoras, lámpara quirúrgica, monitores de hemodiálisis y ecógrafos, además de analizadores para protocolos de mantenimiento y simuladores de paciente, entre otros equipos.

### ***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

La Ingeniería Biomédica está en constante crecimiento y la demanda laboral de estos profesionales es muy alta como puede verse con la baja tasa de paro que presentan. Además, el análisis de oferta y demanda parece sugerir que existe un exceso de demanda con lo cual el estudiantado estaría asegurado a medio plazo. Por otro lado, las aplicaciones en el ámbito de las personas con diversidad funcional serán cruciales en un contexto futuro en el que la esperanza de vida será cada vez mayor y hará necesaria la intervención de profesionales de la Ingeniería Biomédica. Finalmente, algunos datos que avalan esta titulación son el crecimiento que se espera que tenga la misma en los próximos años, y que es del 5%, según el *US Bureau of Labour Statistics* y el hecho de ocupar el primer puesto entre las mejores profesiones; así como que, según ASEBIO (Asociación Española de Empresas Biotech), el sector Biotech ha experimentado crecimiento incluso en épocas de fuerte recesión, como la crisis financiera global.

Una cuestión que debe tenerse en cuenta es que será necesaria la adquisición de equipamiento y laboratorios para poder desarrollar una formación de garantía.

### **5.11. Ingeniería de la Ciberseguridad**

#### ***Breve descripción del título y salidas profesionales***

La necesidad de las empresas y organismos de tener personal cualificado en Ciberseguridad se ha puesto de manifiesto en los últimos años con diversos hackeos que han sufrido multitud de empresas y organismos, entre ellos la UCLM.

Este grado pretende formar a los profesionales adecuados. Hasta ahora, muchos profesionales de la Ciberseguridad son graduados en Informática que se han especializado en estos temas. Pero, dado el incremento constante de profesionales con competencias en Ciberseguridad, parece sensato que muchos de los profesionales se incorporen al mercado laboral después de haber estudiado un grado específico. En países como Estados Unidos, es habitual que sus universidades ofrezcan grados (*bachelor*) en Ciberseguridad. Sin embargo, en España es muy poco habitual.

Las salidas profesionales de un experto en ciberseguridad son:

- Desarrollador de aplicaciones seguras.
- Analista de seguridad.
- Arquitecto de seguridad.
- Consultor de seguridad.
- Auditor de seguridad, *pen-tester*, hacker ético.
- Miembro de equipos de respuesta ante incidentes.
- Investigador y analista de *malware*.
- Director de seguridad (CSO, CISO, etc.).
- Analista forense y perito.

#### ***Mercado de trabajo***

No hay datos concretos de inserción laboral para el Grado en Ingeniería de la Ciberseguridad en el INE dada la novedad de la titulación, pero dada la demanda de este tipo de profesionales parece que la inserción laboral de estos profesionales será elevada.

#### ***Demanda y oferta nacional de la titulación***

En el curso 2021-2022 se ofreció el grado en Ingeniería de la Ciberseguridad tan sólo en la Universidad Rey Juan Carlos. El número de plazas fue de 60 y la nota de corte fue de más de 11. Hay que destacar que hay dos universidades privadas que van a ofrecer estudios similares al Grado en Ingeniería de la Ciberseguridad: la Universidad Francisco de Vitoria bajo el nombre Grado en Gestión de la Ciberseguridad; y la Universidad Internacional de La Rioja, bajo el nombre Grado en Ciberseguridad en modalidad on-line.

#### ***Recursos internos para su implantación***

La UCLM cuenta actualmente con tres centros en los que se imparte el grado en Ingeniería Informática. Además, cuenta con dos institutos de investigación: el I3A - Instituto de Investigación en Informática de Albacete- y el Instituto de Tecnologías y Sistemas de Información -ITSI- ubicado en Ciudad Real.

De los dos departamentos implicados, el Departamento de Sistemas Informáticos en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 102,5%. Por otro lado, y en ese mismo curso, el Departamento de Tecnologías y Sistemas de Información tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 93,9%. Además, son departamentos con un tamaño importante pues contaban en el curso 2020-2021 con 59 y 76 PDI respectivamente.

La UCLM cuenta con el sello de calidad EURO-INF, concedido a títulos de grado o máster de informática que cumplen unos estándares de excelencia definidos a nivel europeo, y que ha sido otorgado por la *European Quality Assurance Network for Informatics Education* (EQANIE). Por otro lado, según el ranking de Stanford, en este ámbito, la UCLM cuenta con investigadores destacados entre los mejores del mundo en su especialidad<sup>3</sup>.

Finalmente, la UCLM imparte el Máster en Ciberseguridad y Seguridad de la Información (*online*).

### ***Recursos externos para su posible implantación***

Entre los profesionales que participan en el Máster en Ciberseguridad y Seguridad de la Información se encuentran, entre otros, Joel Serna (*Senior Delivery Consultant* Deloitte España), Pilar Vila Avendaño (Perito Forense Forensic&Security S.L.), Jorge Ordovás (Responsable del equipo de Blockchain Telefónica Tech), Alberto Sánchez González (Seguridad en Proyectos en Banco Digital BBVA España), Marta Barrio Marco (*Application Security Architect Beam Suntory*), Xavier Álvarez (*Security Research AXA*), y Juan Ignacio Alonso Barba (Científico de Datos Vermon), cuya participación en el posible planteamiento del plan de estudios y su posterior desarrollo resultaría muy relevante.

Adicionalmente, la Región acoge eventos relevantes a nivel nacional en el ámbito de la Ciberseguridad como “Navaja Negra” o “MoterueloCON” en los que participan cientos de especialistas.

Además, sería interesante contar también con la colaboración de desarrolladores de herramientas utilizadas en el campo de la ciberseguridad, como Kali, BurpSuite, OWASP, NMAP, etc., así como de la Asociación Española para el fomento de la Ciberseguridad en las Empresas y Organismos Públicos (CyberEOP). Esta asociación sin ánimo de lucro tiene como objetivo concienciar de los peligros de la ciberseguridad, así como intentar proteger a empresas y organismos públicos de ataques o solucionar ataques que ya estén recibiendo estas instituciones.

### ***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

En la actualidad parece haber una mayor demanda que oferta para este título, con lo cual la viabilidad a medio plazo parece asegurada. A largo plazo la viabilidad del grado dependerá de que la demanda de la industria y organismos siga creciendo como hasta ahora, que parece que será así. Un ejemplo es el ciberataque recibido por la propia UCLM en abril de 2022.

Las principales dudas radican en la necesidad de un título de grado para adquirir las competencias de este tipo de profesionales, frente a una nueva intensificación del actual Grado en Ingeniería Informática, tal y como define el CC2020 ([Computing Curricula](#))<sup>4</sup>, o frente a un máster o postgrado específico en Ciberseguridad al que podrían acudir los graduados en informática que busquen esta especialización.

En cualquier caso, a medio y largo plazo, podemos vislumbrar que los profesionales de la ciberseguridad serán bastante demandados, fundamentalmente en un entorno cada

<sup>3</sup> <https://www.uclm.es/noticias/noticias2021/octubre/toledo/rankingstanford>.

<sup>4</sup> <https://www.acm.org/binaries/content/assets/education/curricula-recommendations/cc2020.pdf>

vez más digital en el que se espera que cobren más fuerza aspectos como la inteligencia artificial, el *Big Data*, etc. Su crecimiento a largo plazo se basa en la necesidad de cubrir la brecha que existe entre el crecimiento que están experimentando los ciberataques y el porcentaje de empresas que poseen actualmente habilidades de seguridad (63% vs. 37%), según la firma de abogados Linklater. Esta importante diferencia hace que la incorporación de este tipo de profesionales en todo tipo de instituciones y empresas sea clave en los próximos años.

## **5.12. Matemática Computacional**

### ***Breve descripción del título y salidas profesionales***

En el grado en Matemática Computacional los alumnos adquieren competencias tanto de Matemáticas como de Informática cubriendo los aspectos esenciales de las matemáticas (Cálculo, Álgebra, Ecuaciones Diferenciales, Optimización, Matemáticas Discretas, Geometría, etc.) y una visión amplia y aplicada de todos los procesos informáticos (Software, Hardware, Redes, Programación, Estructuras de Datos, Seguridad Informática, etc.). De esta forma, los egresados adquieren unas competencias muy valoradas por el mercado tanto de empresas como de organismos públicos.

El Grado en Matemática Computacional tiene como objetivo formar profesionales capacitados para aplicar las matemáticas en aquellas áreas de la ciencia, la ingeniería, la economía y otras ciencias sociales donde la computación tiene un papel protagonista.

Los egresados de este grado son muy valorados por el mercado de trabajo dado su perfil mixto de matemáticas-informática. Así, los egresados podrán encontrar trabajo en:

- Asesoría científica, técnica e informática.
- En empresas de banca y finanzas y administraciones públicas, en consultoría financiera, planificación logística y diseño, construcción y gestión de sistemas de información y herramientas de gestión.
- En la industria, en el diseño y gestión de sistemas informáticos para el control de los procesos industriales y en la resolución de los problemas y modelos complejos.
- Docencia e investigación en la universidad.
- Dirección y/o participación en grupos de I+D+i.
- Empresas o institutos de estadística.

### ***Mercado de trabajo***

No hay datos concretos para el Grado en Matemática Computacional en el INE de inserción laboral, pero, dado que la demanda de este tipo de profesionales parece que es elevada y que grados similares como pueden ser el grado en Matemáticas, grado en Ingeniería de Telecomunicación, y grado en Informática son de los grados con mejores datos en el mercado de trabajo, la previsible demanda de este tipo de profesionales en el mercado de trabajo se espera que sea elevada en los próximos años.

### ***Demanda y oferta nacional de la titulación***

El grado en Matemática Computacional en el curso 2021-2022 solo se ofreció en la universidad Jaume I de Castellón con una oferta de 30 plazas de nuevo ingreso, con una nota de corte de 12,06; en la Universidad Autónoma de Barcelona bajo el nombre de Grado en Matemática Computacional y Analítica de Datos, con un número de plazas ofertadas de 40 y con una nota de corte de 11,87; y en la Universidad Carlos III, bajo la denominación de Grado en Matemática Aplicada y Computación, con una oferta de 35 plazas y una nota de corte de 12,65. En cuanto a universidades privadas lo ofrecen la Universidad Internacional de La Rioja y la Universidad Camilo José Cela.

### ***Recursos internos para su implantación***

El grado es un híbrido entre Matemáticas e Informática. En ambas áreas la UCLM cuenta con un nutrido grupo de PDI. El grado en Informática se imparte en tres centros de la UCLM y la universidad regional cuenta con dos institutos de investigación en este ámbito: el I3A -Instituto de Investigación en Informática de Albacete- y el Instituto de Tecnologías y Sistemas de Información -ITSI- ubicado en Ciudad Real.

En el caso de Informática, como se ha comentado anteriormente, de los dos departamentos implicados, el Departamento de Sistemas Informáticos en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 102,5%. Por otro lado y en ese mismo curso, el Departamento de Tecnologías y Sistemas de Información tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 93,9%. Además, son departamentos con un tamaño importante pues contaban en el curso 2020-2021 con 59 y 76 PDI respectivamente.

Además, la UCLM cuenta con el sello de calidad EURO-INF, concedido a títulos de grado o máster de informática que cumplen unos estándares de excelencia definidos a nivel europeo, y que ha sido otorgado por la *European Quality Assurance Network for Informatics Education* (EQANIE). Por otro lado, según el ranking de Stanford, en este ámbito, la UCLM cuenta con investigadores destacados entre los mejores del mundo en su especialidad<sup>5</sup>.

Por otro lado, el Departamento de Matemáticas en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 94,7%, que también muestra cierta capacidad de absorción de docencia si se implantase este nuevo grado. Además, es un departamento grande pues contaba con 79 en el curso 2020-2021, con una elevada y contrastada capacidad docente e investigadora.

Desde el departamento de Matemáticas se imparte el Máster Interuniversitario en Física y Matemáticas (FISYMAT). Es un máster oficial impartido conjuntamente por la UCLM y la Universidad de Granada. El FISYMAT ofrece una sólida y multidisciplinar formación en distintas ramas de la Física y las Matemáticas a través de sus cuatro especialidades: Astrofísica y Astronomía; Biomatemática; Métodos y Modelos Matemáticos en Ciencias e Ingenierías; Física Teórica y Matemática. En la UCLM se potencia la especialidad en Biomatemática.

Adicionalmente, se imparte el Doctorado Interuniversitario en Física y Matemáticas (FISYMAT) que cuenta con líneas de investigación en Diseño Asistido por Ordenador, Diseño y Análisis de experimentos, Geometría de Subvariedades y de Espacios de Banach, Modelado en Materiales y Ciencias Medioambientales, Modelización numérica de fluidos biológicos y geofísicos, Modelos y Algoritmos para sistemas de Transporte, Oncología Matemática, Optimización y Métodos variacionales, Sistema Dinámicos, y Programación Lineal y sistemas expertos.

La UCLM cuenta con el Instituto de Matemática Aplicada a la Ciencia y a la Ingeniería, en el que se adscriben 6 grupos de investigación en el ámbito de las matemáticas: *GeoNum -Geophysical Fluid Numerical Modelling-*, *MAT -Modelos y algoritmos para los sistemas de transporte-*, *Molab -Modelos y aspectos matemáticos en Oncología-*, *OED -Grupo de Diseño Óptimo de Experimentos-*, *OMEVA -Optimización y Métodos Variacionales-* y *MMMAIA&B -Métodos Matemáticos y Modelización Aplicados a la Industria Aeroespacial y a la Bioingeniería-*, entre otros.

### ***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

El mundo digital necesita de profesionales cualificados en Matemáticas e Informática. Este es un grado que combina ambas áreas, con lo cual es esperable una alta demanda

---

<sup>5</sup> <https://www.uclm.es/noticias/noticias2021/octubre/toledo/rankingstanford>.

de estudiantes tanto a corto plazo como a medio y largo plazo. Esta previsión estaría avalada por el crecimiento que están experimentando las disciplinas STEM (*Science, Technology, Engineering y Mathematics*) en muchos de los perfiles que, en la actualidad, demanda el mercado de trabajo. El auge de las nuevas tecnologías y el volumen masivo de datos que se gestionan a nivel mundial está creciendo vertiginosamente en los últimos años, fundamentalmente con la aparición de las conocidas como GAFAs (Google, Amazon, Facebook y Apple), por lo que es necesario formar a profesionales que sean capaces de procesar la cantidad de datos que manejan actualmente este tipo de empresas. Cada vez consumimos más productos y servicios tecnológicos y utilizamos más recursos informáticos y automatizados. Por todo ello, no es de extrañar que los profesionales más buscados por las empresas sean de perfiles científicos y técnicos, como los titulados en las carreras STEM. Y todo parece indicar que esta demanda de profesionales no hará más que crecer en los próximos años.

En contra de la posible implantación de este grado podría estar, si se considera como tal, la excesiva especialización en informática de la UCLM, que ya cuenta con tres centros en los que se imparte el grado en Informática. Por otro lado, el grado en Matemática Computacional podría plantearse como una modificación o sustitución de alguno de los grupos de los actuales grados en Informática.

### **5.13. Inteligencia Empresarial**

#### ***Breve descripción del título y salidas profesionales***

El grado en Inteligencia Empresarial pretende dar los conceptos básicos de Administración de Empresas como Finanzas Cuantitativas, Contabilidad, Marketing, Fundamentos de la Empresa, Economía, Derecho, así como herramientas de análisis como Programación, Bases de Datos, *Big Data*, Estadística, Econometría, Técnicas de Visualización de Datos, etc. a los estudiantes. De esta forma, el egresado tendrá la capacidad de dirigir empresas y equipos con una formación cuantitativa sólida.

Muchas empresas y organismos buscan profesionales con una extensa formación analítica y que, a su vez, tengan conocimientos del mundo empresarial. Este tipo de grados buscan situarse en ese nicho de mercado. Además, dada la extraordinaria formación analítica proporcionada, los egresados serán ideales para adentrarse en tareas de investigación ya sea en determinadas áreas de las empresas o en el mundo científico.

#### ***Mercado de trabajo***

La Encuesta de Inserción Laboral no proporciona datos para este grado, pero la sensación es que los datos de esta titulación serían muy buenos. La revolución digital está cambiando la manera de comunicarnos y hacer negocios. Además, los cambios a nivel económico, social y empresarial se producen a una velocidad cada vez mayor, por lo que el mercado de trabajo necesita perfiles profesionales capaces de adaptarse a dichos cambios y utilizar la información y las soluciones tecnológicas disponibles para competir y aumentar la generación de valor añadido. Este tipo de profesionales se consiguen con títulos formativos como el de Inteligencia Empresarial, *Business Intelligence*, Analítica de Negocios y Empresa Digital, entre otros.

#### ***Demanda y oferta nacional de la titulación***

Este tipo de grado está apareciendo recientemente, sobre todo en universidades privadas, aunque existe bastante divergencia en cuanto a su denominación. Entre las diferentes denominaciones se encuentran: Grado en Inteligencia Empresarial y Análisis de Datos, Grado en Inteligencia de Negocios, Grado en Inteligencia de Negocios / *Business Intelligence*, Grado en Inteligencia y Analítica de Negocios / BIA, Grado en Dirección de Empresas en el Ámbito Digital / Digital Business, Grado en Datos y Analítica de Negocio / *Bachelor in Data and Business Analytics*, Grado en Análisis de Negocios/ *Business Analytics*, Grado en Gestión Empresarial Basada en el Análisis De Datos, Grado en Analítica de Datos Aplicada a los Negocios, Grado en Datos y Analítica de Negocio y Grado en Estadística Empresarial.

La única referencia en cuanto a notas de corte es el Grado en Inteligencia y Analítica de Negocios de la Universidad de Valencia que cuenta con una nota de 12,31.

#### ***Recursos internos para su implantación***

La UCLM cuenta con departamentos amplios y solventes de Análisis Económico y Finanzas, Administración de Empresas, así como departamentos vinculados con la Estadística Económica y Empresarial, Econometría, Matemáticas e Informática, que son el cuerpo principal de este grado. Asimismo, se están impartiendo varios másteres y títulos propios: Máster en *Data Science & Business Analytics* (con R software) en Toledo, Máster Universitario en Modelización y Análisis de Datos Económicos en Ciudad Real, el Máster de Formación Permanente en Analítica de Negocios en un Entorno Digital en Albacete, y el Máster en Ciencia de Datos e Ingeniería de Datos en la Nube (on-line).

El Departamento de Administración de Empresas en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 97,2%, el Departamento de Análisis Económico y Finanzas (que incluye al área de Matemáticas para la Economía y la Empresa, así como las Finanzas), del 93,6%, el Departamento que incorpora el área de Estadística Económica y Empresarial, del 75,6%, así como del 87,2% el Departamento que incluye al área de Econometría. Todos ellos están relacionados con la inteligencia de negocios, el tratamiento de datos, y las finanzas cuantitativas. Estos datos muestran la capacidad que tendrían estas áreas de poder hacer frente a la docencia que surgiría de la aparición de este nuevo grado.

Por otro lado, otros departamentos que se podrían hacer cargo de algunas materias relacionadas con este grado serían, por ejemplo, el Departamento de Tecnologías y Sistemas de Información que, en el curso 2020-2021, tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 93,9%, el Departamento de Matemáticas, del 94,7%, así como el Departamento de Sistemas Informáticos, que en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 102,5%.

### ***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

En el mundo se realizan a diario más de 3.000 millones de búsquedas en Google, se envían más de 100 mil millones de correos electrónicos, se ven 4.000 millones de vídeos en YouTube o se escriben más de 300 millones de tuits, por dar algunos datos del impacto de las tecnologías de la información. El auge de las tecnologías de la información y el volumen masivo de datos que se gestionan a nivel mundial está creciendo de manera exponencial en los últimos años. La tecnología permite analizar grandes cantidades de datos para facilitar la toma de decisiones, y dada la ingente cantidad de información que se genera a diario en cualquier organización, la demanda de especialistas en inteligencia de negocios se prevé que siga aumentando en los próximos años, llegando incluso a triplicarse<sup>6</sup>.

Al igual que sucede con alguno de los títulos propuestos, las principales dudas radican en la necesidad de un título de grado para adquirir las competencias de este tipo de profesionales, frente a un máster o postgrado especializado al que podrían acudir los graduados en Administración y Dirección de Empresas y/o en Informática que busquen esta especialización.

Por otro lado, el grado en Inteligencia de Negocios podría plantearse como una modificación o sustitución de alguno de los grupos de los actuales grados en Administración y Dirección de Empresas y/o Informática.

---

<sup>6</sup> <https://www.levante-emv.com/comunitat-valenciana/2018/10/03/universitat-apunta-futuro-grado-big/1776009.html>.

## **5.14. Genética**

### ***Breve descripción del título***

Este grado ofrece formación interdisciplinar que va desde la Genética clásica, la Genética molecular y de poblaciones, la Genómica y la Bioinformática, hasta el Diagnóstico genético o la Bioética. En este grado se obtienen los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para trabajar en los campos de la Genómica, la Biomedicina, la Biotecnología, el sector farmacéutico, la Genética forense, la mejora genética agropecuaria y la industria alimentaria.

Las salidas profesionales más comunes para un egresado en Genética son:

- Investigador en genética.
- Consejo genético de individuos y de poblaciones en empresas o servicios genéticos de salud.
- Dirección y asesoría científica de empresas genómicas, de diagnóstico genético pre y postnatal, biotecnológicas (transgénicos, recombinantes, terapia génica) y farmacéuticas (fármacos a la carta, genotoxicidad).
- Empresas de servicios genéticos (secuenciación, microarrays, análisis genómicos, bioinformática).
- Mejora genética agropecuaria.
- Política científica, medicina forense, pruebas de paternidad.
- Control de calidad de la industria alimentaria (trazabilidad, detección de razas, variedades, transgénicos, etc.).
- Instituciones y empresas de asesoría ambiental, diversidad genética o conservación (Zoos, Parques Naturales).

### ***Mercado de trabajo***

No hay datos del INE al tratarse de una titulación emergente. En otros ámbitos geográficos, por ejemplo, Estados Unidos, la profesión está muy demandada.

### ***Demanda y oferta nacional de la titulación***

El grado en Genética se imparte sólo en la Universidad Autónoma de Barcelona, teniendo una oferta de 60 plazas. La nota de corte en el curso 2021-2022 fue de 12,07. En cuanto a universidades privadas, este grado se ofrece en la Universidad San Pablo CEU.

### ***Recursos internos para su implantación***

Existen varios grupos de investigación en genética ya establecidos en la UCLM como el de Genética Humana con sede en Albacete, que cuenta con un bagaje de varios proyectos de investigación nacionales y regionales, y relacionado con la genética vegetal, también destaca el grupo de investigación Bioplantas, entre otros.

Los departamentos implicados en su implantación como el Departamento de Ciencia y Tecnología Agroforestal y Genética y el Departamento de Ciencias Médicas cuentan a priori con capacidad docente para poder hacer frente a la incorporación de este nuevo grado.

### ***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

Se espera que a corto/medio plazo se reconozca la especialidad de Genética Clínica, y con ella un plan formativo uniforme de corte clínico y tipo MIR para todos los profesionales acreditados. Esto supondría una cierta garantía para la viabilidad a medio y largo plazo de la titulación, impulsando el atractivo de la especialidad y la demanda de

formación oficial, siempre que el reconocimiento de la especialidad esté asociada a los egresados en este título. No obstante, nada se conoce en la actualidad del plan de implementación de esta especialidad en los hospitales, número de plazas o perfil de los solicitantes.

## 5.15. Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos

### **Breve descripción del título**

Todos los objetos que nos rodean, desde un envase hasta un teléfono móvil, pasando por los complejos procesos industriales, requieren del análisis y del trabajo de los Ingenieros en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto. La sociedad y el mercado demandan diseño en los productos, de manera explícita o implícita, y esta tendencia se mantendrá e incluso aumentará en el futuro. El valor añadido que aporta el diseño se adapta a un mercado dinámico y en continua evolución. Por este motivo, el título de Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos supone un reto en lo relativo a la formación de estos graduados y con la sociedad, para que estos futuros profesionales en diseño industrial tengan una formación que les permita desarrollar las actitudes y capacidades que requiere la industria, con las que podrán imprimir a los productos esa necesaria identidad que ofrece el diseño industrial.

Esta titulación está diseñada para potenciar la vocación artística en las salidas profesionales de la ingeniería industrial, es decir que se combina formación científico-técnico con formación artística.

Las salidas profesionales más habituales son:

- Diseñador de productos industriales.
- Responsable del desarrollo de procesos de producción.
- Gestor del diseño industrial en empresas de producción.
- Consultor sobre diseño industrial y desarrollo de productos.
- Responsable de la producción, de producto, calidad y fiabilidad industrial.
- Responsable de la comercialización de productos industriales.
- Responsable de la investigación, desarrollo e innovación del diseño industrial.
- Actividad docente en aspectos específicos del diseño industrial y desarrollo de productos.
- Actividad investigadora sobre aspectos relacionados con el diseño industrial y desarrollo de productos.

### **Mercado de trabajo**

Los egresados en el grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto tienen una tasa de actividad del 94,2%, la tasa de actividad es un 86,2% y la tasa de paro es el 8,4%.

### **Demanda y oferta nacional de la titulación**

El número de universidades españolas públicas que ofrece este grado es de 4 para sumar 510 plazas de nuevo ingreso. No obstante, existen otros grados en ingeniería de diseño industrial, con muchas similitudes.

**Tabla 18.** Oferta en universidades españolas del grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Diseño de Producto.

Universidad	Oferta plazas 2021-2022	Nota media estudiantes nuevo ingreso 2021-2022	Nota corte 2021-2022
Univ. Politècnica de València	230	10,38	10,18
Univ. de Extremadura	60	9,73	7,23
Univ. de Las Palmas de Gran Canaria	100	8,98	5,00
Univ. Jaume I de Castellón	120	8,18	7,49
<b>Total</b>	<b>510</b>	<b>9,32</b>	<b>7,47</b>

Fuente: Ministerio de Universidades.

### ***Recursos internos para su implantación***

El Departamento de Arte en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 90,7%, mientras que en el Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y Comunicaciones esta ratio era del 87,8%. Estos datos muestran la capacidad que tienen ambos departamentos para poder asumir el grueso de la docencia de este nuevo grado propuesto. Por otro lado, el Departamento de Administración de Empresas, en el que está incluido el área de Comercialización e Investigación de Mercados, en el curso 2020-2021 tenía una ratio de encargo docente entre capacidad docente del 97,2%.

En los últimos años, el ranking elaborado por el periódico El Mundo sitúa a la Facultad de Bellas Artes de Cuenca entre las mejores de España para estudiar esa titulación, junto con la Politécnica de Valencia, Barcelona, Complutense de Madrid y País Vasco.<sup>7</sup> La nueva titulación propuesta podría aprovecharse de las sinergias y los recursos internos que destaca el ranking mencionado, como pueden ser el hecho de que la demanda del centro no esté masificada, los recursos humanos y físicos que están a disposición de los estudiantes, el equipamiento de los talleres del centro y la disponibilidad de recursos como las Colecciones y Archivos de Arte Contemporáneo (CAAC) de la Facultad de Bellas Artes.

### ***Viabilidad a medio/largo plazo de la titulación***

En principio, el grado propuesto tendría una interesante viabilidad a medio y largo plazo, pues el perfil técnico y al mismo tiempo creativo de los diseñadores industriales es muy valorado dentro del mercado laboral, ya que es difícil encontrar profesionales que se formen simultáneamente en los dos ámbitos (técnico y creativo). Además, la gran variedad de especialidades por las que se puede optar hace que los graduados en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos encuentren empleo en empresas públicas y empresas multinacionales de carácter privado en breve espacio de tiempo tras acabar su formación. Finalmente, los principales organismos internacionales destacan el Diseño Industrial y Desarrollo de Producto entre los perfiles más demandados por las empresas, lo cual mostraría la viabilidad de la titulación a medio y largo plazo.

---

7. <https://www.enciendecuenca.com/2022/05/17/la-facultad-de-bellas-artes-de-cuenca-entre-las-mejores-de-espana/>

## **6. Reflexiones finales**

Este documento ha analizado la situación de la UCLM en cuanto a su capacidad de retención de estudiantes que realizan las pruebas de acceso a la universidad en la Región, así como de atracción de estudiantes procedentes de otros distritos universitarios. En esta línea, se han analizado las características y recursos disponibles de 15 titulaciones, las 10 titulaciones con mayor solicitud de traslados de expediente en los últimos dos años y que no se ofertan actualmente en la UCLM y 5 titulaciones con reducida oferta en el SUE que se plantean como nichos de empleo con potencial de crecimiento. Se han identificado las universidades que ofertan estos grados, el número de egresados, las notas de corte y diversos datos del mercado de trabajo, así como los recursos internos y externos que podrían facilitar su implantación para analizar la viabilidad de los posibles títulos.

La decisión acerca de qué titulaciones nuevas ofertar es compleja y el presente documento tiene como objetivo ofrecer información que ayude a la toma de decisiones. En este sentido, es preciso tener en cuenta, además de la viabilidad de las titulaciones, el campus o sede en el que se ubicarían. A este respecto, es necesario señalar que el campus de Albacete es el que presenta una mayor capacidad de retención intraprovincial y de atracción intrarregional, por lo que, presumiblemente, la titulación que se instalara en dicha sede reduciría notablemente el éxodo de estudiantes castellano-manchegos que deciden cambiar de distrito universitario para formarse.

Por otro lado, el campus de Cuenca es el que presenta una menor capacidad de retención intraprovincial, pero presenta una elevada capacidad de atracción de estudiantes de fuera de la Región. Por lo tanto, la implantación en dicho campus de un grado que presente una elevada nota de corte en las regiones limítrofes contribuiría notablemente al éxito del mismo.

De manera similar, el campus de Toledo se caracteriza por presentar el mayor número de traslados de expediente en términos absolutos y un porcentaje similar al de Cuenca. Sin embargo, este campus, al igual que sucede con Cuenca, tiene mucho atractivo para los estudiantes de otras regiones, siendo el que mayor porcentaje de estudiantes de fuera de Castilla-La Mancha atrae. Por lo tanto, se considera que la oferta en este campus debería enfocarse en una titulación con una elevada nota de corte en las universidades de la Comunidad de Madrid. Esto podría ayudar a reducir el éxodo de estudiantes de la provincia de Toledo y atraer a estudiantes del distrito universitario de Madrid.

## Referencias

Área TIC de la UCLM (2022). *Traslados de expediente desde institutos de la provincia de Toledo cursos 2020-21 y 2021-22.*

- *Traslados de expediente desde institutos de la provincia de Toledo.*
- *Solicitud de traslados de expediente a otras universidades españolas.*
- *Estudios para los que se solicita traslado de expediente.*

Enciende Cuenca (2022). *El Mundo sitúa a la Facultad de Bellas Artes de Cuenca entre las mejores de España para estudiar este grado.* Disponible en: <https://www.enciendecuenca.com/2022/05/17/la-facultad-de-bellas-artes-de-cuenca-entre-las-mejores-de-espana/>

Fundación CYD (2022). *Evolución de matriculados universitarios en grado y máster oficial en el SUE.*

- *Evolución de matriculados universitarios en grado oficial en universidades españolas públicas y privadas.*
- *Evolución de matriculados universitarios en máster oficial en universidades españolas públicas y privadas.*

INE (2019). *Encuesta de Inserción Laboral de Titulados Universitarios de 2019.*

Lanza Digital (2022). *Investigadores de la UCLM publican en Nature el descubrimiento de distintos tipos de comportamiento celular en enfermedades cardiovasculares.* Disponible en: <https://www.lanzadigital.com/provincia/1077514/>

Levante (2018). *La Universitat apunta al futuro con el "Big Data" aplicado a la dirección de empresas.* Disponible en: <https://www.levante-emv.com/comunitat-valenciana/2018/10/03/universitat-apunta-futuro-big-data-55015848.html>

Ministerio de Universidades (2022). *QEDU. Qué Estudiar y Dónde en la Universidad.*

Oficina de Planificación y Calidad de la UCLM (2022). *Evolución de matriculados en grado y máster oficial en la UCLM.*

- *Evolución de los matriculados y aptos en EVAU en la UCLM.*
- *Origen de la matrícula en la UCLM.*
- *EVAU y matrícula 2020-2021 en la UCLM por provincias.*
- *EVAU y matrícula 2021-2022 en la UCLM por provincias.*
- *Matriz de residencia y campus del centro para estudiantes de nuevo ingreso procedentes de Castilla-La Mancha (curso de matrícula 2020-2021).*
- *Matriz de provincia de residencia y campus del centro para estudiantes de nuevo ingreso procedentes de Castilla-La Mancha (curso de matrícula 2021-2022).*
- *Destino de estudiantes No-EVAU en C-LM con matrícula en la UCLM.*

UCLM (2021). *Treinta y siete investigadores de la UCLM, entre los mejores del mundo según el ranking de Stanford.* Disponible en: <https://www.uclm.es/noticias/noticias2021/octubre/toledo/rankingstanford>

**Apéndice 1.**
**Tabla A1.** Número de grados impartidos por las Univ.es públicas en 2021-2022.

<b>Universidad</b>	<b>Orden</b>	<b>Número de grados</b>
Univ. Autónoma de Barcelona	1	85
Univ. Complutense de Madrid	2	78
Univ. Rey Juan Carlos	3	78
Univ. de Sevilla	4	78
Univ. de Barcelona	5	70
Univ. del País Vasco	6	70
Univ. de Salamanca	7	69
Univ. de Granada	8	64
Univ. de Málaga	9	62
Univ. de Extremadura	10	62
Univ. de València	11	60
Univ. de Valladolid	12	59
Univ. de Oviedo	13	56
Univ. de Zaragoza	14	55
Univ. de Murcia	15	55
Univ. Autónoma de Madrid	16	50
<b>Univ. de Castilla-La Mancha</b>	<b>17</b>	<b>50</b>
Univ. de Santiago de Compostela	18	48
Univ. de Girona	19	47
Univ. de La Laguna	20	47
Univ. de Cádiz	21	47
Univ. Politécnica de Madrid	22	46
Univ. Rovira i Virgili	23	45
Univ. Politécnica de Catalunya	24	44
Univ. de Alicante	25	44
Univ. de Vigo	26	44
Univ. de Alcalá	27	44
Univ. de A Coruña	28	42
Univ. Carlos III de Madrid	29	38
Univ. Politècnica de València	30	38
Univ. de Las Palmas de Gran Canaria	31	37
Univ. de León	32	37
Univ. de Córdoba	33	36
Univ. de Jaén	34	34
Univ. de les Illes Balears	35	34

<b>Universidad</b>	<b>Orden</b>	<b>Número de grados</b>
Univ. Pompeu Fabra	36	34
Univ. Jaume I de Castellón	37	33
Univ. de Lleida	38	31
Univ. Miguel Hernández de Elche	39	31
Univ. de Almería	40	30
Univ. de Cantabria	41	30
Univ. de Huelva	42	29
Univ. de Burgos	43	26
Univ. Pablo de Olavide	44	25
Univ. Pública de Navarra	45	25
Univ. de La Rioja	46	18
Univ. Politécnica de Cartagena	47	17

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Ministerio de Universidades.

Nota: No se tienen en cuenta los grados duplicados ni los grados que aparecen sin oferta de plazas para el curso 2021-2022.

**Tabla A2.** Número de egresados en los últimos 6 años.

<b>Titulación</b>	<b>Curso 15-16</b>	<b>Curso 16-17</b>	<b>Curso 17-18</b>	<b>Curso 18-19</b>	<b>Curso 19-20</b>	<b>Curso 20-21</b>
Psicología	6.687	7.081	7.659	8.247	9.058	10.442
Traducción e Interpretación	2.103	2.099	2.039	2.092	2.194	2.143
Biología	2.813	2.839	2.959	2.881	3.087	2.970
Matemáticas	851	891	909	979	1.241	1.525
Física	919	1.064	1.120	1.289	1.513	1.400
Publicidad y RRPP	2.230	2.409	2.517	2.513	2.943	2.221
Odontología	1.615	1.657	1.535	1.565	1.782	1.775
Veterinaria	914	1.164	1.342	1.363	1.570	1.623
Óptica y Optometría	797	677	670	731	740	729
Ingeniería Biomédica	264	337	364	409	442	418
Ingeniería en Ciberseguridad	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Matemática Computacional	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Inteligencia Empresarial (o similar)	nd	nd	nd	nd	nd	111
Genética	49	69	51	52	50	66
Ing. Diseño Industrial	825	960	972	1.102	1.186	1.053

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Ministerio de Universidades.