



## AUTOINFORME SEGUIMIENTO curso 19/20

(Convocatoria 20/21)

### Datos de Identificación del Título

<i>ID Ministerio</i>	<i>5600440</i>
<i>Denominación del título</i>	<i>P.D. en Matemáticas</i>
<i>Centro</i>	<i>Escuela Internacional de Doctorado</i>
<i>Curso académico de implantación</i>	<i>13/14</i>
<i>Web del Título</i>	<i><a href="http://www.us.es/estudios/doctorado/doctorado_3022">http://www.us.es/estudios/doctorado/doctorado_3022</a></i>
<i>Web del Centro</i>	<i><a href="http://www.doctorado.us.es/">http://www.doctorado.us.es/</a></i>



**Análisis**

**Análisis**

**Análisis**

**Análisis**

## 6. Indicadores

### P1 - DESARROLLO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Código	Indicador	Valor	Justificación
P1-1.1	Oferta de plazas	30	<p>Análisis: La oferta de plazas del programa se mantiene constante en los últimos cursos. En este valor se incluyen 5 plazas en tiempo parcial.</p> <p>Valoración: Se considera un número apropiado para la demanda real del programa.</p>
P1-1.2	Demanda	9	<p>Análisis: la demanda de plazas en este curso es de 9 alumnos.</p> <p>Valoración: este indicador confirma la tendencia a la baja de los últimos años (19, 27, 13 en los cursos 16/17, 17/18 y 18/19, respectivamente). Este dato es similar a programas de doctorado en Matemáticas de nuestro entorno geográfico y también al número de estudiantes de doctorado en Ciencia de la US (775, 339, 331 y 301 en los cursos 16/17, 17/18, 18/19 y 19/20).</p> <p>Consideramos que principalmente son dos las razones de esta tendencia. Por una lado, el reducido número de becas predoctorales que las distintas entidades ofrecen, por otro, la alta demanda laboral de estudiantes graduados y de máster en Matemáticas en el mundo empresarial, implica una mayor dificultad para que se produzca una demanda superior.</p> <p>En este sentido, destacar que el programa insiste en su plan de publicidad del mismo, aspecto destacado en varios planes de mejora.</p>

P1-1.3		Doctorandos de nuevo ingreso	9	<p>Análisis: el programa cuenta con 8 líneas de investigación, lo que da una amplísima cobertura en los temas de investigación en Matemáticas.</p> <p>Valoración: el número de matriculados supone un 100% sobre los alumnos que piden la admisión, lo que supone un crecimiento sobre los años anteriores y confirma que el alumno que presenta la admisión al programa está realmente interesado en cursar los estudios. Es lógico, que al contar con 8 líneas de investigación, haya algunas de ellas con un escaso número de nuevos ingresos.</p> <p>Destaquemos que aprox. 22% de los estudiantes matriculados proceden de otras universidades españolas, porcentaje que se mantiene en los últimos cursos (19,05% y 20%).</p> <p>Destaquemos finalmente que ningún estudiante ha requerido complementos formativos, lo que indica que los alumnos que demandan el programa tienen un perfil adecuado para el mismo.</p>
	1.3.1	Estudiantes de Nuevo Ingreso en cada Línea de Investigación del programa de doctorado	L:8	
	1.3.2	Estudiantes según requerimientos de acceso		
	1.3.3	Porcentaje de estudiantes procedentes de otras universidades españolas	22.22% numerador:2 denominador:9	

P1-1.4		Estudiantes matriculados en el Programa de Doctorado	43	<p>Análisis: el programa cuenta con 39 alumnos a tiempo completo y 4 a tiempo parcial. De ellos 10 son alumnos extranjeros. Valoración: El número de alumnos matriculados se mantiene en los últimos años (43 frente a 45, 51 y 43 en los cursos anteriores). Evidentemente, ese número depende de los alumnos matriculados en los años anteriores y de las tesis leídas. A pesar de contar con 8 líneas de investigación, en todas ellas existen alumnos matriculados. Destaquemos de forma positiva que casi el 23,5% de nuestros alumnos son extranjeros (porcentaje similar al de cursos anteriores y superior a algunos programas cercanos en nuestro ámbito geográfico) lo que pone de manifiesto el alto grado de internacionalización del programa. Principalmente los alumnos extranjeros provienen de América del Sur y Europa, destacando los alumnos que proceden de Brasil. La evaluación de los alumnos es valorada de forma muy positiva, ya que la gran mayoría de alumnos superan esta evaluación.</p>
	1.4.1	Dedicación investigadora del doctorando	Xa:39 Xb:4	
	1.4.2	Doctorandos con calificación favorable de la Evaluación Conjunta	30	
	1.4.3	Doctorandos extranjeros	10	
	1.4.4	Estudiantes matriculados en cada Líneas de Investigación del programa de doctorado	L:8	

P1-1.5		Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral	18.60% numerador:8 denominador:43	Análisis: el contexto socioeconómico actual tiene una importantísima limitación en las becas o contratos predoctorales ofertadas. Valoración: a pesar de ello, un número muy elevado de los alumnos matriculados han conseguido becas o contratos predoctorales. El porcentaje ha descendido con respecto al curso pasado ya que algunos de los becarios o contratados leyeron su tesis.
--------	--	---	---	--

#### Fortalezas y Logros del procedimiento

1. Importante porcentaje de alumnos de otras universidades españolas.
2. Internacionalización del programa en cuanto al porcentaje de alumnos extranjeros, que se mantiene alrededor del 25% en los últimos años.
3. Alumnos admitidos con una formación muy adecuada al programa lo que hace que no se necesiten complementos formativos.

#### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. El número de alumnos matriculados sigue siendo reducido, en concordancia con los programas de Ciencias de Doctorado de la US. Consideramos que esta reducción es debida por un lado a que no existe una política de becas públicas específicas para las enseñanzas de doctorado, y por otro lado, a la alta demanda en el sector empresarial de estudiantes graduados y de máster en Matemáticas.

Se siguen adoptando las medidas de publicidad del programa que aparecen en distintos planes de mejora.

## P2 - RESULTADOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Código		Indicador	Valor	Justificación
P2-2.1		Tesis defendidas	5 Xa:5 Xb:0	Análisis: se han leído 5 tesis dentro del programa, 4 de ellas con calificación cum laude y 4 con mención internacional. Valoración: el número de tesis puede variar de un curso a otro debido a distintos factores. Este año el número ha sido menor que los otros dos años (9 y 11) debido a la situación de la pandemia.
	2.1.1	Tesis con la calificación de cum laude	4 Xa:4 Xb:0	
	2.1.2	Tesis por compendio	Xa:0 Xb:0	
	2.1.3	Tesis con mención internacional.	4 Xa:4 Xb:0	
	2.1.4	Tesis en régimen de cotutela.	Xa:0 Xb:0	
	2.1.5	Tesis desarrolladas en doctorados industriales.	Xa:0 Xb:0	
P2-2.2		Tasa de éxito de los Programas de Doctorado.		Análisis: La realización de una tesis doctoral en Matemáticas requiere un proceso de maduración largo. Valoración: El porcentaje de éxito a los tres y cuatro años inferior a los años anteriores, pero creemos que es un dato puntual debido a la pandemia.
	2.2.1	Tasa de éxito a los tres años del ingreso.	4.76% numerador:1 denominador:21 Xa:1 Xb:0	

	2.2.2	Tasa de éxito a los cuatro años del ingreso.	16.67% numerador:2 denominador:12 Xa:2 Xb:0	
P2-2.3		Tiempo medio en la defensa de la tesis doctoral.	2.78 Xa:2.78 Xb:0.00	Análisis: El tiempo de medio de defensa es aún bajo, ya que esta media debe estar cercana a 4 años. Valoración: Observamos que la media ha decrecido con respecto a los cursos anteriores (3.43 y 3.74). Este dato puede ser puntual debido que algunas de las tesis leídas este año han tenido un tiempo medio muy bajo. Como decíamos en cursos anteriores, creemos que esta media debe ir creciendo hasta establecerse en una media cercana a 4.
P2-2.4		Porcentaje de abandono del programa de doctorado.	43.75% numerador:7 denominador:16	Análisis y Valoración: esta cifra comparada con el curso anterior no es buena. No obstante, el cálculo de este indicador requiere datos de cursos en los que el proceso de recopilación de datos no estaba muy asentado. En nuestro caso, además, en esos cursos el Doctorado convivían varios programas de doctorado con lo que cifras totales pudieran no ser las reales.
P2-2.6		Tesis defendidas en relación al total de Directores de Tesis.	0.11 numerador:5 denominador:45	Análisis: En el curso 19/20 había 43 alumnos matriculados en el programa que involucraban a 45 directores. Valoración: al haberse defendido 5 tesis, este número es inferior al de otros años (0.21 en el curso anterior).

P2-2.7		Tasa de Rendimiento de Tesis.	15.28% numerador:35 denominador:229	Análisis: se han leído desde el inicio del programa 35 tesis doctorales. Valoración: la tasa ha ido creciendo a lo largo de los años (11.8, 14.93 en años anteriores). Pero sin duda, el número de contribuciones de las tesis es el que marca la calidad de las mismas.
P2-2.5		Número de resultados científicos de las tesis doctorales.	51	Análisis: el número de resultados científicos que emanan de una tesis es uno de los indicadores fundamentales la calidad no sólo de la tesis, sino del propio programa en particular. Valoración: hemos de tener en cuenta que posiblemente los datos de artículos están incompletos, debido sobre todo a la tardanza en la publicación de algunas revistas en Matemáticas. Pero incluso con esa dificultad, tener como promedio casi cinco artículos publicados al leer la tesis es un valor muy positivo. El promedio de contribuciones es realmente alto, superior al obtenido en años anteriores (9.3 y 12). Un promedio de contribuciones de aprox. 16.6 es realmente alto para la producción media matemática.
	2.5.1	Número de artículos de revistas.	28	
	2.5.2	Número de patentes.		
	2.5.3	Número de libros/capítulos de libros.	6	
	2.5.4	Promedio de contribuciones científicas de las tesis.	16,6	
	2.5.5	Otras contribuciones científicas.	49	

#### Fortalezas y Logros del procedimiento

1. Importante internacionalización en las tesis leídas, con el 90% de ellas con Mención Internacional.
2. Gran número de contribuciones científicas de las tesis defendidas.

#### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. El número de tesis leídas ha descendido en parte por la situación creada por la pandemia.

### P3 - EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DEL PROGRAMA

Código		Indicador	Valor	Justificación
P3-3.2		Nivel de satisfacción de los doctorandos con la actuación de los investigadores.	4.63 Respuestas:19 Universo:43	Análisis y Valoración: Los doctorandos tienen una satisfacción muy alta con la actuación de los investigadores. Es de destacar que hay un número mayor de respuesta, lo que afianza la laboe llevada a cabo en el último año de insistir a los alumnos en la importancia de las encuestas.
P3-3.3		Número de contribuciones científicas de los profesores que participan en el Programa de Doctorado.	464	Análisis: hemos incluido datos del curso 2019-2020. Valoración: a pesar de que los datos seguramente estarán incompletos, es de destacar el número tan alto de proyectos competitivos vivos (cubriendo todas las líneas de investigación del programa), de publicaciones y de contribuciones a congresos.
	3.3.1	Número de Proyectos de investigación competitivos vivos.	67	
	3.3.2	Reconocimientos y premios.		
	3.3.3	Número de patentes.		
	3.3.4	Número de artículos de revistas.	329	
	3.3.5	Número de libros.	4	
	3.3.6	Número de capítulos de libros.	24	
	3.3.7	Número de contribuciones en Congresos.	107	
	3.3.8	Número de otras contribuciones científicas.		

P3-3.1		Profesores investigadores participantes en el Programa de Doctorado.	177 Xi:132 Xe:45	Análisis: El número de profesores del programa se ha estabilizado en los últimos años (este curso un profesor menos que el año pasado). Valoración: El número de profesores participantes en el Programa de Doctorado es evidentemente alto. Pero, tengamos en cuenta que el programa cuenta con 8 líneas de investigación y con una gama muy amplia de temáticas de investigación, lo que conlleva que haya mucho profesorado involucrado. El número de sexenios sigue creciendo (338, 335 y 354 en los últimos años), así como el número de investigadores extranjeros participantes en el programa (41, 40, 45), lo que demuestra una vez más la internacionalización del programa.
	3.1.1	Sexenios u otros indicadores de calidad de la investigación de directores/profesorado del programa de doctorado.	375	
	3.1.2	Directores de tesis defendidas.	7	
	3.1.3	Profesores investigadores extranjeros participantes en el Programa de Doctorado.	45	

#### Fortalezas y Logros del procedimiento

1. Gran participación de investigadores extranjeros en el programa de doctorado.
2. Elevada satisfacción de los doctorandos con los profesores del programa.
3. Crecimiento importante en el número de encuestas realizadas por los estudiantes.
4. Elevado número de sexenios y de contribuciones del profesorado.

#### Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. Dificultad para recoger datos de los alumnos egresados y del profesorado.

## P4 - EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD

Código		Indicador	Valor	Justificación
P4-4.1		Participación de estudiantes de doctorado en estancias de Investigación.	26.67% numerador:8 denominador:30 Men.Inter:4 Otros:4	Análisis: Las estancias de investigación más habituales (de tres meses de duración) forman parte de la formación de los doctorandos. Valoración: El porcentaje de alumnos que han hecho largas estancias de investigación con profesores en líneas de investigación cercanas a sus tesis es inferior al año anterior, motivado claramente por la situación de la pandemia vivida el año pasado.
P4-4.2		Nivel de satisfacción con los programas de movilidad.		Análisis y valoración: la satisfacción de los doctorandos y de los profesores del programa ha subido notablemente respecto al curso anterior.
	4.2.1	Nivel de satisfacción de los doctorandos con los programas de movilidad.	4.18 Respuestas:11 Universo:43	
	4.2.2	Nivel de satisfacción de los profesores con los programas de movilidad.	4.30 Respuestas:37 Universo:130	
P4-4.3		Participación en convenios de colaboración nacionales e internacionales.	3	Análisis y Valoración: por primera vez aparece este dato. Por tanto se valora positivamente dicha participación.
P4-4.4		Participación de estudiantes de doctorado en programas de movilidad.	3.24% numerador:8 denominador:247 Men.Inter:4 Otros:4	Análisis y Valoración: según los datos hay 8 alumnos que han participado en movilidad gracias a los convenios de cotutelas y de otros convenios internacionales. El dato es peor que el del año pasado, pero una vez más debemos decir que estos datos están muy influenciados negativamente por la pandemia. Además, el número de estudiantes de nuestro programa (como en general de los programas de ciencias) es muy bajo.

P4-4.5		Duración media de estancias de doctorandos.	3.04 numerador:24.30 denominador:8	Análisis y valoración: es lógico que esta duración se acerque a 3 meses, estancia mínima requerida para la Mención Internacional.
--------	--	---	--	---

**Fortalezas y Logros del procedimiento**

1. Los datos de movilidad de este curso están muy influenciados negativamente por la pandemia.

**P5 - ANÁLISIS DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS DOCTORES Y DE LA SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN INVESTIGADORA ADQUIRIDA.**

Código	Indicador	Valor	Justificación
P5-5.1	Tasa de empleo.	28.57% numerador:2 denominador:7	Análisis: un 43% de egresados se ocupan al año y medio de la finalización de los estudios de doctorado. Valoración: La tasa de empleo es peor que en años anteriores, pero como ya comentamos en dichos años, existe una gran dificultad al recoger estos datos.
P5-5.2	Nivel de satisfacción de los egresados ocupados con la formación recibida.	4.40	Análisis y valoración: La satisfacción de los egresados es muy alta.
P5-5.3	Adecuación del puesto de trabajo a los estudios.	5.00	Análisis y valoración: La adecuación del puesto de trabajo a los estudios es la más alta posible.
P5-5.4	Nivel de satisfacción de los empleadores con la formación investigadora del egresado.	5.00	Análisis y valoración: La satisfacción de los empleadores con la formación investigadora del egresados es la más alta posible.

**Fortalezas y Logros del procedimiento**

1. La adecuación del puesto de trabajo a los estudio es máxima.
2. El nivel de los empleadores con la formación investigadora del egresado es máxima.

**Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento**

1. Dificultad de obtener datos ya que al dejar el programa de doctorado se pierde el contacto con los algunos alumnos.

## P6 - ATENCIÓN A LAS QUEJAS, SUGERENCIAS, INCIDENCIAS Y FELICITACIONES

Código	Indicador	Valor	Justificación
P6-6.1	Quejas resueltas, Sugerencias, Incidencias y Felicidades recibidas.	Xq:0 Xs:0 Xi:0 Xf:0	No se han recibido ninguna queja, sugerencia, incidencia ni felicitaciones. Observemos que el número de estudiantes es pequeño, por lo que se tiene un contacto directo y asiduo con ellos. Por tanto, muchas de sus sugerencias y quejas son recogidas verbalmente en el día a día.

## P7 - ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LOS DISTINTOS COLECTIVOS IMPLICADOS

Código		Indicador	Valor	Justificación
P7-2		Nivel de satisfacción de los investigadores con el PD.		No sabemos a qué se refiere este indicador; que por otra parte parece repetido con el P7-7.1.2.
P7-7.1		Nivel de satisfacción con el PD.		Análisis y Valoración: El nivel de satisfacción de doctorandos, investigadores y PAS con el Programa de Doctorado es alta; todas superiores a las del curso anterior (excepto la del PAS, del cual desconocemos quién forma el universo común). Además, las dos primeras con un número mucho mayor de encuestas que otros años.
	7.1.1	Nivel de satisfacción del doctorando con el PD.	4.42 Respuestas:19 Universo:43	
	7.1.2	Nivel de satisfacción de los investigadores con el PD.	4.50 Respuestas:42 Universo:130	
	7.1.3	Nivel de satisfacción del PAS con el PD.	3.71 Respuestas:7 Universo:17	

### Fortalezas y Logros del procedimiento

1. El alto valor de satisfacción que muestran tanto los doctorandos, los investigadores y el PAS se valora como una gran fortaleza del programa de doctorado.

## P8 - DIFUSIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Código		Indicador	Valor	Justificación
P8-8.1		Satisfacción con la información pública disponible sobre el PD.		Análisis y valoración: los resultados obtenidos son mayores que los del curso anterior, contanto además con un número mayor de encuestas que en cursos anteriores. Creemos que eso es debido en gran parte a que el programa de doctorado dispone de un web propia con información detallada de todo lo que concierne al programa de doctorado.
	8.1.1	Satisfacción de los doctorandos con la información pública disponible sobre el PD.	4.32 Respuestas:19 Universo:43	
	8.1.2	Satisfacción de los profesores con la información pública disponible sobre el PD.	4.48 Respuestas:42 Universo:130	
P8-8.2		Acceso a la información del Programa de Doctorado disponible en la Web.	S/D	No hay datos este curso.

### Fortalezas y Logros del procedimiento

1. Alta satisfacción de la información pública del programa de doctorado.

**7. Plan de Mejora del título.**

**(Se adjunta al final del documento)**