

ACTA DE REUNIONES DE PONENCIAS CON EL PROFESORADO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA. CURSO ACADÉMICO 2015/2016.

En el día 04 de diciembre de 2015, en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias, los ponentes D^o Diego Gallardo Gómez y D^o Juan Antonio Pulido del Río se reúnen con el profesorado de enseñanza secundaria que imparte la materia de MATEMÁTICAS II en los centros de la provincia de Málaga con el siguiente orden del día:

- 1.- *Información de los Ponentes.*
- 2.- *Documento de Orientación para el curso 2015-16.*
- 3.- *Información y estadística sobre los resultados de las Pruebas de Acceso 2015.*
- 4.- *Análisis y comentarios sobre los exámenes de junio y septiembre 2015.*
- 5.- *Ruegos y preguntas.*

Exposición de los temas tratados:

En el documento adjunto "*Información reunión coordinación 04/12/2015*" puede verse una exposición detallada de todos los temas tratados y otras cuestiones de interés, como son:

- Calendario para la realización de la prueba de acceso a la Universidad en el curso 2015/16.
- Parámetros de ponderación para el curso 2015/16.
- Información sobre el curso 2016/17.
- Funcionamiento de la Ponencia de Matemáticas II. Elaboración de modelos y valoraciones de dificultad de los ejercicios de los exámenes.
- Direcciones de páginas web donde pueden encontrarse modelos de exámenes, documentos de orientación, normativas y otras informaciones de interés.

Destacamos, en el segundo punto del orden del día, que el documento de orientación (directrices y orientaciones generales) para la asignatura Matemáticas II, aprobado para el curso 2015-16, no presenta modificación alguna respecto al documento del curso anterior.

En el quinto punto del orden del día, ruegos y preguntas, los asistentes manifiestan, una vez más, su deseo de que las reuniones de coordinación se celebren en viernes por la mañana y que no es necesaria otra reunión en este curso, salvo que, más adelante, se tenga información relevante de lo que va a suceder en el próximo curso, lo que daría lugar a la convocatoria de una segunda reunión de coordinación en este curso.

Anexos (puede utilizar las páginas que necesite):

Se adjunta documento, titulado "*Información reunión coordinación 04/12/2014*", donde se desarrolla de forma más detallada los asuntos tratados en los puntos 1, 2, 3 y 4.

Ponente designado por la Universidad de Málaga.

Nombre y apellidos: DIEGO GALLARDO GÓMEZ

E-mail: d_gallardo@uma.es

Firma:

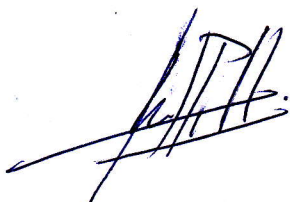


Ponente designado por la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Educación.

Nombre y apellidos: JUAN ANTONIO PULIDO DEL RÍO

E-mail: jantonio.pulido.ext@juntadeandalucia.es

Firma:





04 de diciembre de 2015

Reunión de coordinación

Matemáticas II

Orden del día:

1. Información de los Ponentes.
2. Documento de Orientación para el curso 2015-16.
3. Información y estadística sobre los resultados de las Pruebas de Acceso 2015.
4. Análisis y comentarios sobre los exámenes de junio y septiembre 2015.
5. Ruegos y preguntas.

INFORMACIÓN - REUNIÓN DE COORDINACIÓN

1.- Información general sobre las pruebas de Acceso.

I) Calendario para la realización de la prueba de acceso a la Universidad en el curso 2015/16

Convocatoria ordinaria: **14, 15 y 16 de junio** de 2016. Convocatoria extraordinaria: **13, 14 y 15 de septiembre** de 2016. En ambas convocatorias, los días de la semana en que se celebrarán las pruebas son los habituales: martes, miércoles y jueves. Se dedica *la tarde del tercer día* (jueves) para los llamados *exámenes de incompatibilidades* (o *coincidencias*), para aquellos alumnos que tienen más de un examen en el mismo día y a la misma hora.

En este curso, la universidad de Almería es la encargada de la organización de las pruebas.

II) Parámetros de ponderación para el curso 2015/16

En este curso sigue vigente la misma relación de parámetros de ponderación del curso anterior (los mismos que fueron actualizados en el curso 2013-14). Estos parámetros se usarán para el cálculo de la nota de admisión en el ingreso a las titulaciones de grados que se impartirán en el curso 2016-2017.

III) Sobre el curso 2016/17.

Hay mucha incertidumbre y confusión sobre lo que va a suceder en el curso 2016/17 con la evaluación de los alumnos de segundo de Bachiller y el acceso a la Universidad.

Lo único que sabemos es que, en el pasado mes de octubre, la Junta de Andalucía y las universidades andaluzas acordaron *mantener el sistema de Distrito Único para el acceso a la Universidad* en la comunidad autónoma andaluza, a pesar de la entrada en vigor de la LOMCE, con el objetivo de garantizar la igualdad de oportunidades y la transparencia en el acceso de los estudiantes a las enseñanzas superiores de grado y máster. Además, con este acuerdo se quiere conseguir que los estudiantes que han empezado este curso el bachillerato LOMCE tengan la certidumbre de que dentro de dos años sólo realizarán pruebas relacionadas con las asignaturas que cursan en bachillerato.

En el mes de noviembre, en un comunicado a las Ponencias, por parte del jefe de Servicio de Alumnado Universitario y secretario de la Comisión del Distrito Único Universitario de Andalucía, se decía textualmente:

“Novedad importante de este curso: ante la incertidumbre en el modo en que se aplicará la Prueba de Evaluación Final de Bachillerato en el curso 2016/2017, inicialmente, las Ponencias no tienen que elaborar el documento con las Orientaciones y Directrices que se realiza cada curso de cara a la prueba del siguiente. En su caso, les será comunicado lo que oportunamente proceda.”

Por otra parte, han aparecido diversas noticias en la prensa sobre este asunto. Concretamente, el siete de noviembre, en el diario Sur, se decía que “los alumnos que cursan ahora primero de Bachillerato seguirán teniendo selectividad, pues la Junta de Andalucía y las universidades andaluzas *acordaron mantener para el próximo curso la prueba de acceso tal como se ha venido realizando hasta el momento*. De esta forma, no se realizarán evaluaciones específicas, como contempla la LOMCE. Para el curso 2017/18, está previsto que la evaluación final de Bachillerato a través de exámenes de reválida sí tenga efectos académicos”.

Actualmente no hay comunicado oficial alguno que corrobore lo que dice esta noticia de prensa.

2.- El documento de orientación para el curso 2015-16.

Tal como viene sucediendo en los últimos cursos, *el documento de este curso es exactamente igual al del curso anterior* en todos sus puntos; es decir, en lo referente a los contenidos (descriptores) de las materias, la estructura de la prueba, instrucciones y criterios generales de corrección.

El documento sobre *directrices y orientaciones generales* para el curso 2015-16 se puede obtener en cualquiera de las páginas webs que se indican en el punto 7.

3.- Resultados de las pruebas de la asignatura Matemáticas II en la Universidad de Málaga en el curso 2014-15

I) Estadística de alumnos

	Matriculados	Presentados	Aptos	No Aptos	Nota Media
Junio	2.262	2.221 98,19 %	1.603 72,17 %	618 27,83 %	6,22
Septiembre	391	368 94,12 %	141 38,32 %	227 61,68 %	4,10

En el curso 2013-14 se presentaron 2.215 alumnos en la convocatoria de junio y 330 en la de septiembre. Las calificaciones medias fueron **6,05** y **4,33** respectivamente y los porcentajes de aprobados fueron 70,02% en junio y 44,85% en septiembre. **La nota media y el porcentaje de aprobados en la convocatoria de junio han aumentado respecto a los del curso anterior**; sin embargo, en la de septiembre han disminuido.

Lo más significativo es que **la calificación media de junio es la más alta de, al menos, los últimos doce años**. La del 2014 había sido la más alta de los últimos once años sobrepasando por primera vez la barrera del 6. Los aumentos en las notas medias y en los porcentajes de aprobados en junio se han dado en todas las universidades andaluzas, salvo en Córdoba y Granada.

El número de solicitudes de revisión y doble corrección de exámenes sigue siendo muy elevado.

La calificación media en Matemáticas II, en la convocatoria de junio, ha superado la de varias asignaturas: Física (5,56), Químicas (5,68), Economía de la Empresa (6,14) y otras como Inglés, Dibujo Artístico, Dibujo Técnico, Historia del Arte y Geografía. La nota media, en Junio, de todas las pruebas de Selectividad en la UMA ha sido 6,496.

El número de alumnos que se examinaron de Matemáticas II en la convocatoria de junio de este curso ha sido casi el mismo que en el curso anterior (seis alumnos más) y algo superior, en un 10,91%, en la convocatoria de septiembre. En la convocatoria de junio ha supuesto un **36,33% del total de los alumnos presentados en Selectividad**.

Como viene siendo habitual, Matemáticas II sigue siendo una de las asignaturas de modalidad con mayor número de alumnos presentados en la Universidad de Málaga, detrás de las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales (2.627 alumnos) y Economía de la Empresa (2.292).

Este año, igual que en el año anterior, **se han usado los seis modelos** propuestos por la Ponencia entre las dos convocatorias. En la convocatoria de junio se realizaron tres exámenes de Matemáticas II y otros tantos en la de septiembre. Así pues, en ambas convocatorias hubo exámenes para las coincidencias (con Historia del Arte) y para las incidencias. No tenemos en cuenta estos en nuestras siguientes valoraciones ya que en todos los casos el

número de alumnos examinados no es significativo.

II) Estadística de correctores

Notas medias de los exámenes corregidos por cada uno de los correctores:

- Junio (diecisiete correctores):

6,65 – 6,18 – 6,75 – 6,07 – 5,83 – 6,03 – 5,62 – 6,15 – 6,65 – 6,29 – 6,52 – 5,86 – 5,27 – 7,04 – 6,25 – 5,94 – 6,53.

- Septiembre (tres correctores): 4,18 – 4,23 – 3,92.

En junio cada corrector corrigió entre 129 y 131 exámenes y en septiembre entre 120 y 122 exámenes, en ambos casos en un plazo de cuatro días, aproximadamente.

En el curso anterior tuvimos dieciocho correctores en junio y tres en septiembre.

III) Resultados parciales sobre cada opción elegida y ejercicio

Convocatoria de junio: La opción A del examen es elegida por el **64,28 %** de los alumnos. Las calificaciones medias y desviaciones típicas en cada ejercicio y opción son las siguientes:

	Opción A					Opción B				
	Ej 1	Ej 2	Ej 3	Ej 4	Total	Ej 1	Ej 2	Ej 3	Ej 4	Total
Nota media	1,39	1,76	1,52	1,69	6,36	1,78	1,27	1,76	1,11	5,92
Desviación	1,04	0,87	0,69	0,78	2,36	0,81	0,99	0,69	0,77	2,33

En la opción A hay un porcentaje de aprobados del **73,17%** y 349 alumnos de 1420 (**24,58%**) con notas comprendidas entre 8,5 y 10; entre ellos, 45 alumnos con calificación de 10.

En la opción B el porcentaje de aprobados es **68,82%** y hay 131 alumnos de 789 (**16,60%**) con notas comprendidas entre 8,5 y 10; entre ellos, 4 alumnos con calificación de 10.

Así pues, **en la opción mayoritariamente elegida, la A, la calificación media, el porcentaje de aprobados y el porcentaje de buenas notas son mejores que los de la opción B.** Esto mismo ha sucedido en todo el distrito andaluz.

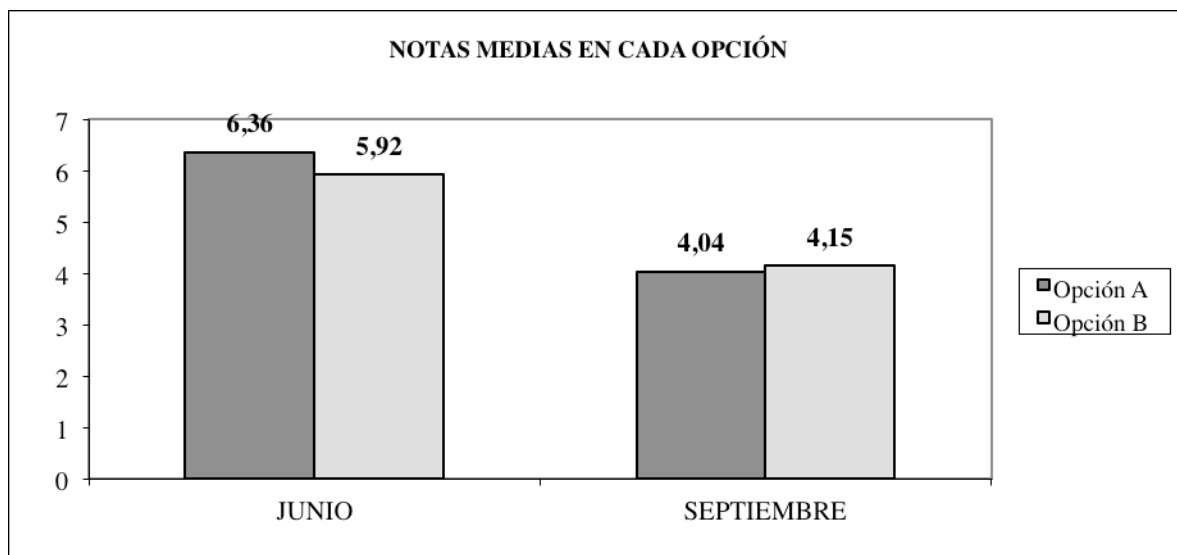
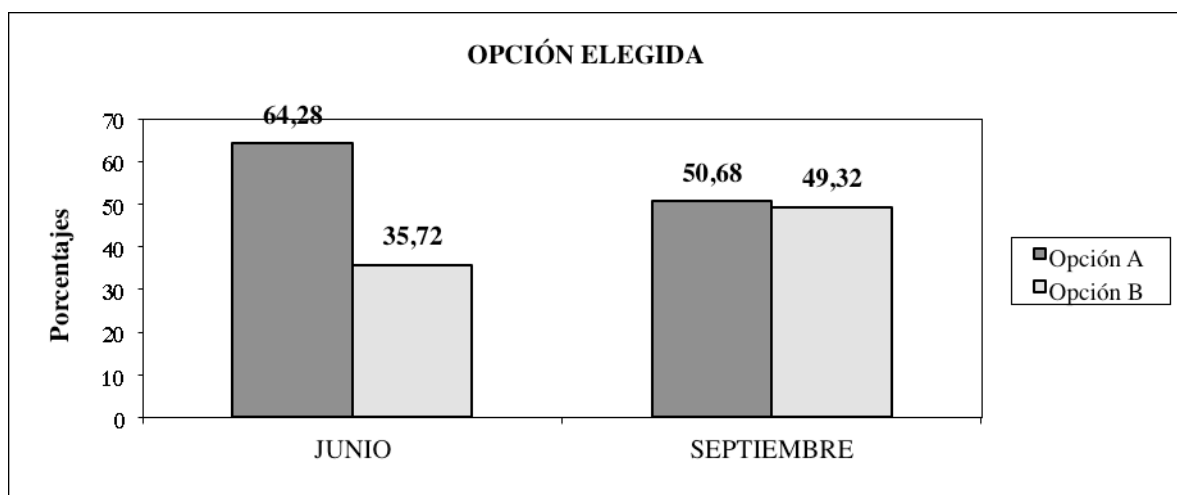
Convocatoria de septiembre: La opción A es elegida por el **50,68 %** de los alumnos. Las calificaciones medias y desviaciones típicas en cada ejercicio y opción son las siguientes:

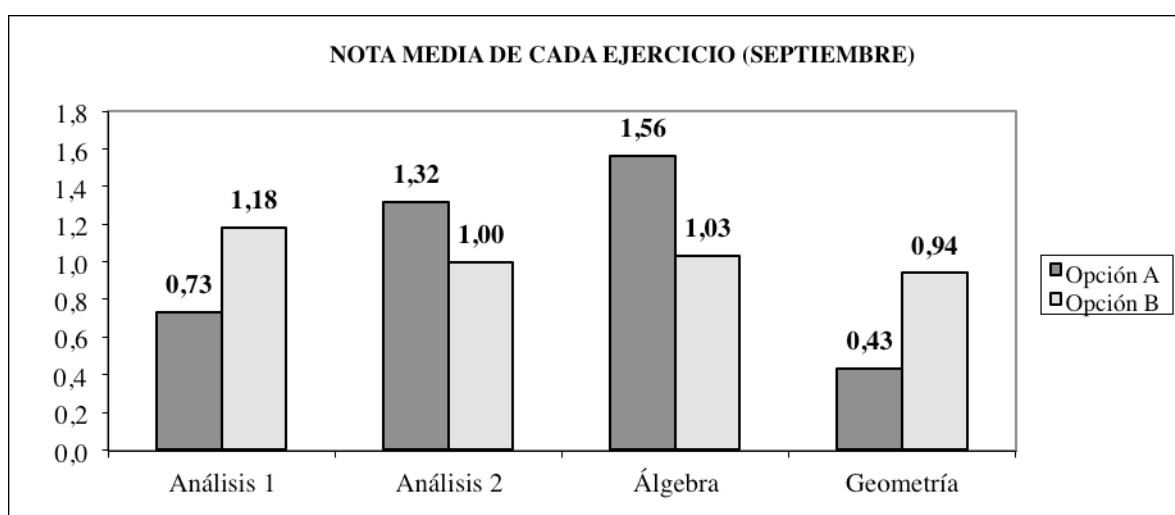
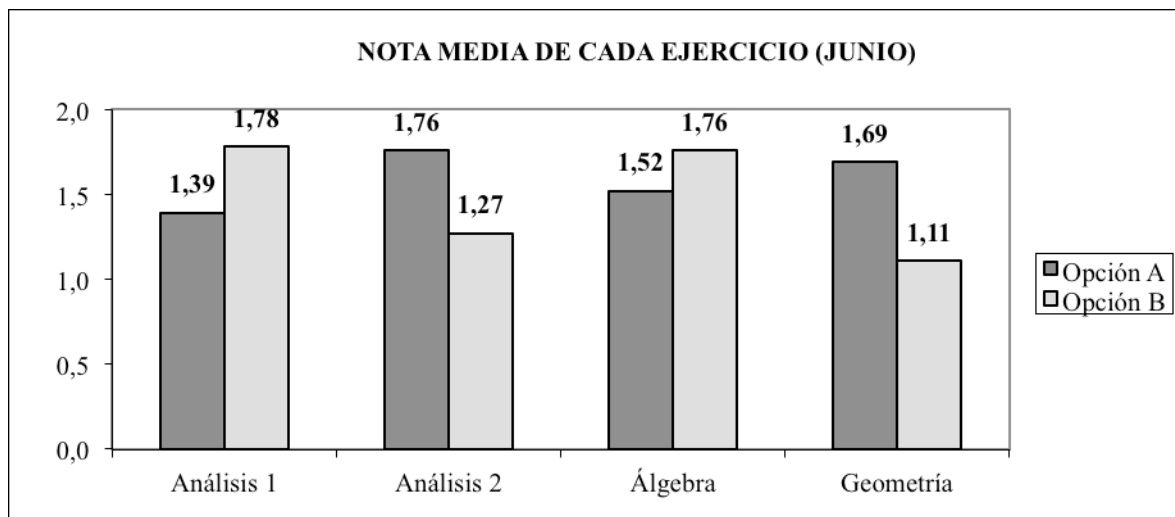
	Opción A					Opción B				
	Ej 1	Ej 2	Ej 3	Ej 4	Total	Ej 1	Ej 2	Ej 3	Ej 4	Total
Nota media	0,73	1,32	1,56	0,43	4,04	1,18	1,00	1,03	0,94	4,15
Desviación	0,82	0,96	0,76	0,65	2,07	1,10	0,81	0,61	0,88	2,22

En la opción A hay un porcentaje de aprobados del **36,73%** mientras que en la opción B el porcentaje es **37,22%**. Por tanto, **en la opción B, la calificación media y el porcentaje de aprobados son ligeramente mejores que los de la opción A**. En el resto del distrito andaluz la comparación entre ambas opciones ha sido desigual.

Observaciones: Los datos que aparecen en los puntos I) y II) son los proporcionados por la sección de Acceso de la UMA. Los del punto III) han sido elaborados por los ponentes con los datos proporcionados por todos los correctores antes de las revisiones de los exámenes. Cada ejercicio se puntúa entre 0 y 2,5.

IV) Gráficos de los resultados





4.- Resultados de las pruebas de la asignatura Matemáticas II en el Distrito Andaluz en el curso 2014-15

Junio	Presentados	% Aprobados	Notas medias
Almería	954	78,09	6,56
Cádiz	1.989	65,31	5,88
Córdoba	1.426	71,73	6,32
Granada	1.935	70,28	6,12
Huelva	661	73,98	6,41
Jaén	1.174	69,93	6,02
Málaga	2.221	72,17	6,22
Sevilla UPO	328	72,87	6,28
Sevilla US	3.031	72,45	6,38
ANDALUCÍA	13.718	71,25	6,22

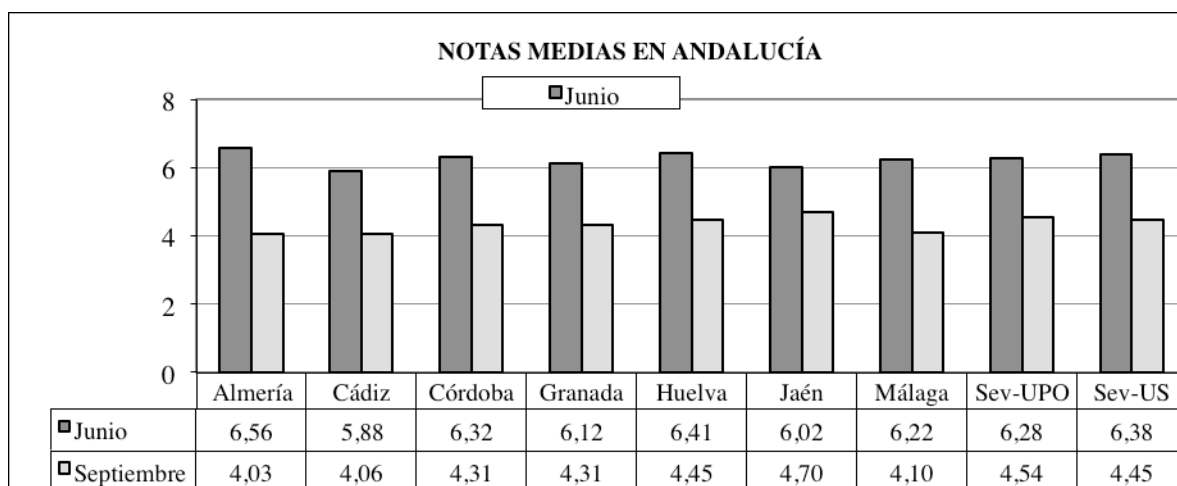
Septiembre	Presentados	% Aprobados	Notas medias
Almería	173	39,30	4,03
Cádiz	285	36,14	4,06
Córdoba	264	38,00	4,31
Granada	330	42,40	4,31
Huelva	119	44,54	4,45
Jaén	192	47,39	4,70
Málaga	368	38,32	4,10
Sevilla UPO	55	38,18	4,54
Sevilla US	534	42,13	4,45
ANDALUCÍA	2.320	40,41	4,30

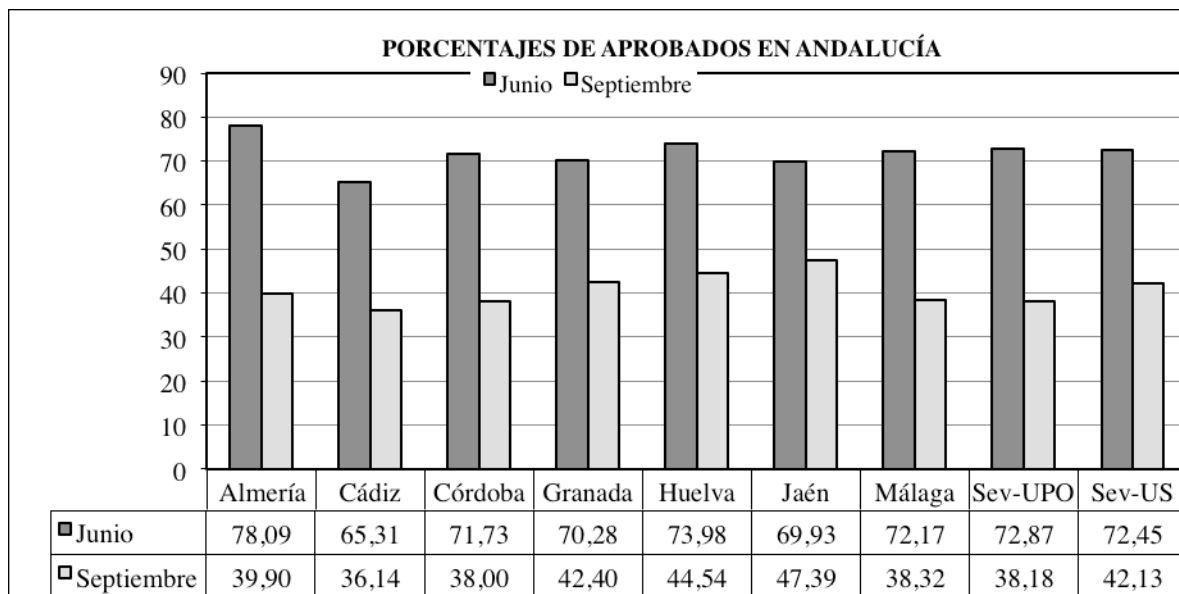
II) Datos específicos sobre ejercicios y opciones En algunos casos se trata de datos que no corresponden a toda la muestra sino a un porcentaje muy alto de ella.

Opción	% Elección opción	Medias en cada opción	Media en cada ejercicio				
			Ejerc.1	Ejerc.2	Ejerc.3	Ejerc.4	
A	UAL	68,76	6,63	1,39	1,89	1,60	1,68
	UCA	67,87	6,09	1,32	1,67	1,47	1,64
	UCO	66,00	6,63	1,56	1,87	1,57	1,73
	UGR	67,55	6,01	1,36	1,66	1,31	1,68
	UHU	60,06	6,67	1,48	1,84	1,58	1,77
	UJA	67,55	6,22	1,4	1,78	1,41	1,63
	UMA	64,28	6,36	1,39	1,76	1,52	1,69
	UPO	68,29	6,42	1,53	1,80	1,41	1,68
	US	67,20	6,46	1,45	1,78	1,54	1,69
B	UAL	31,24	6,44	1,89	1,37	1,83	1,35
	UCA	32,13	5,44	1,69	0,99	1,67	1,10
	UCO	34,00	5,72	1,71	1,28	1,76	1,08
	UGR	32,45	6,36	1,85	1,30	1,88	1,33
	UHU	39,94	6,02	1,76	1,22	1,84	1,20
	UJA	32,45	5,53	1,72	1,18	1,59	1,03
	UMA	35,72	5,92	1,78	1,27	1,76	1,11
	UPO	31,71	5,96	1,86	1,16	1,83	1,12
	US	32,80	6,22	1,86	1,34	1,78	1,24

Opción	% Elección opción	Medias en cada opción	Media en cada ejercicio					
			Ejerc.1	Ejerc.2	Ejerc.3	Ejerc.4		
Septiembre 2015	A	UAL	55,49	4,21	0,93	1,47	1,41	0,41
		UCA	54,39	4,10	0,90	1,31	1,49	0,40
		UCO	40,00	4,11	0,87	1,28	1,51	0,45
		UGR	55,80	4,37	0,86	1,43	1,56	0,52
		UHU	52,10	4,41	0,80	1,48	1,57	0,56
		UJA	52,08	4,76	1,11	1,50	1,54	0,60
		UMA	50,68	4,04	0,73	1,32	1,56	0,43
		UPO	50,91	4,27	0,97	1,49	1,38	0,43
		US	51,69	4,72	1,04	1,43	1,65	0,6
	B	UAL	44,51	3,80	1,28	0,81	0,85	0,86
		UCA	45,61	4,01	1,24	0,77	1,14	0,86
		UCO	60,00	4,45	1,36	1,17	0,97	0,94
		UGR	44,20	4,24	1,30	0,98	1,00	0,96
		UHU	47,90	4,49	1,23	1,14	1,10	1,02
		UJA	47,92	4,63	1,38	1,23	1,12	0,91
UMA		49,32	4,15	1,18	1,00	1,03	0,94	
UPO		49,09	4,82	1,95	1,06	0,86	0,95	
US	48,31	4,16	1,37	0,94	0,95	0,90		

III) Algunos gráficos



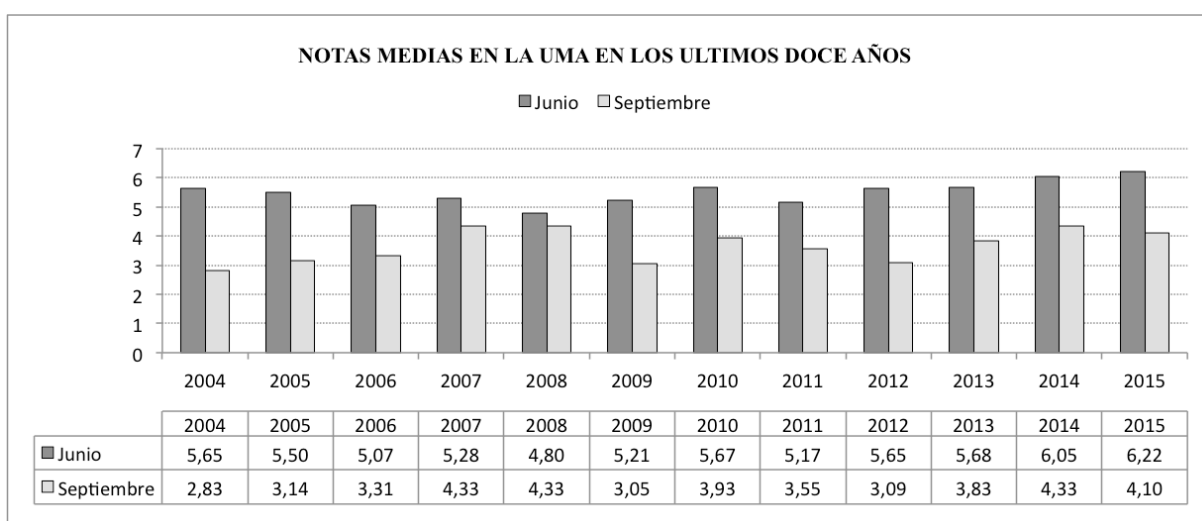


5.- Evolución de las medias de la asignatura Matemáticas II en la Universidad de Málaga en los últimos doce cursos.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución de las medias de los exámenes de junio y septiembre en la Universidad de Málaga en los últimos doce cursos académicos.

En las convocatorias de junio, salvo en el año 2008, las medias han sido siempre superiores a 5 y con valores comprendidos entre 5,07 y 6,22. Precisamente, **en este último curso se ha alcanzado el valor máximo 6,22** y es la segunda vez que la media es superior a 6.

En las convocatorias de septiembre las medias nunca han alcanzado el valor 5 y sólo en cuatro ocasiones (incluida la de este año) han sido superiores a 4.



6.- Funcionamiento de la Ponencia de Matemáticas II. Elaboración de modelos y valoraciones de dificultad de los ejercicios de los exámenes.

Ya es bien conocido, por las informaciones dadas en cursos anteriores, el procedimiento que la Ponencia lleva a cabo para la elaboración de las seis propuestas (modelos) de exámenes con el fin conseguir modelos de exámenes equilibrados. A continuación se explica el procedimiento que se ha utilizado en los últimos cursos.

Cada uno de los dieciocho ponentes propone cinco o seis ejercicios en la primera reunión de la Ponencia. Posterior-mente, antes de la segunda reunión, resuelve cada uno de los ejercicios propuestos por los demás ponentes y realiza una valoración de 1 a 5 sobre la **adecuación** de cada ejercicio, donde 1 representa el menor nivel de adecuación y 5 el nivel óptimo.

Los ejercicios se agrupan por tipos: Análisis 1 (funciones), Análisis 2 (integrales), Álgebra y Geometría y, en cada uno de los cuatro grupos, los ejercicios se ordenan, en función de **la adecuación media obtenida**, de mayor a menor adecuación. **Se eligen los catorce primeros de cada grupo** (en cada grupo suele haber unos veinte y cinco ejercicios). Es suficiente con los doce primeros, pero, por si acaso, se eligen dos más.

En la segunda reunión se analizan los ejercicios elegidos y, tras las objeciones presentadas por algunos ponentes, es posible que algunos ejercicios sean modificados.

Después de la segunda reunión, los ponentes de Enseñanza Secundaria realizan **una valoración de dificultad** de los ejercicios resultantes. La dificultad se valora de 1 a 5, donde 1 representa el menor nivel de dificultad para los alumnos y 5 el mayor nivel de dificultad.

Una vez obtenidas las dificultades medias, en una tercera reunión se confeccionan los seis modelos de exámenes con los doce primeros ejercicios de cada grupo, intentando que **cada opción de examen tengan la misma dificultad global** y que entre las dos opciones de cada modelo no haya muchas coincidencias sobre contenidos.

La dificultad global en diez de las doce opciones de los modelos elaborados en el curso fue **11,141**, entre ellas las opciones A y B de los exámenes de junio y septiembre. En los dos restantes fueron **10,998** y **11,569**. En el curso 2013-14 la dificultad de casi todos los modelos se valoró en **11,14** y en el anterior a este en **11,20**. Por tanto, en el curso anterior la valoración de dificultad fue prácticamente igual a la del curso 2013-14. Obsérvese que la máxima valoración de dificultad que podría tener un examen es 20.

Se expone a continuación las valoraciones medias, dadas por la Ponencia, **sobre la dificultad de cada uno de los ejercicios** que integraron los dos exámenes del curso pasado y la dificultad global de cada opción.

Examen de junio:

	Ejercicio 1	Ejercicio 2	Ejercicio 3	Ejercicio 4	Dific. global
Opción A	2,857	2,285	3,428	2,571	11,141
Opción B	2,571	3,428	2,285	2,857	11,141

En el examen de junio, en el que ambas opciones están valoradas con la misma dificultad, la opción A fue la mayoritariamente elegida por los alumnos en todas las universidades andaluzas, en porcentajes que varían entre un

64,28 y un 68,29 por ciento, y en todas ellas, salvo en la UGR, las calificaciones medias en la opción A fueron superiores a las obtenidas en la opción B. En la UMA, hubo una diferencia de 0,44 puntos entre ambas medias y los porcentajes de aprobados y de buenas notas (entre 8,5 y 10) fueron significativamente superiores en la opción A. Llama la atención que esto suceda cuando en la opción A aparece un problema de optimización y, por otra parte, el ejercicio 3, el de Álgebra, es valorado como el de mayor dificultad de esa opción (generalmente los ejercicios de Álgebra suelen obtener las mejores calificaciones).

Examen de septiembre:

	Ejercicio 1	Ejercicio 2	Ejercicio 3	Ejercicio 4	Dific. global
Opción A	3	2,285	2,428	3,428	11,141
Opción B	2,428	3	3,428	2,285	11,141

En este examen, ambas opciones, valoradas con la misma dificultad, han sido elegidas por igual, aunque las calificaciones y porcentaje de aprobados en la opción B son algo mejores que los de la opción A.

7. Direcciones de páginas web donde se pueden encontrar modelos de exámenes, documentos de orientación, normativas y otras informaciones de interés.

- La página web de los ponentes de Matemáticas II de la Universidad de Jaén:

http://ucua.ujaen.es/jnavas/web_ponencia/index.html

- La página web del Distrito Único Andaluz:

<http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/sguit/>.

Las orientaciones para el próximo curso y los exámenes de años anteriores pueden verse en

www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/sguit/g_b_exámenes_anteriores.php

- La página del Servicio de Acceso de la Universidad de Málaga:

<http://www.uma.es/acceso/cms/menu/selectividad/>

En ella se puede encontrar información de tipo general e información de carácter más local, relativa a la UMA, como *procedimiento de selección de vocales correctores*, *solicitud para formar parte de los tribunales* y, para cada convocatoria, *sedes* donde se celebran las pruebas de Selectividad, *listado de vocales correctores* (sin indicar la materia que corrigen) y todo lo relacionado con los procedimientos de *reclamación/doble corrección* y de *visualización de ejercicios*.

Los seis modelos de exámenes, junto con los correspondientes criterios de corrección, propuestos por la Ponencia de Matemáticas II en el curso anterior, pueden descargarse de la web del Distrito Único Andaluz.

8.- Direcciones de correo electrónico y teléfonos de los ponentes de Málaga

- Diego Gallardo Gómez : d_gallardo@uma.es **952 131 904**
- Juan Antonio Pulido del Río : jantonio.pulido.ext@juntadeandalucia.es **951 038 112**