



**PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT.  
CURS 2011/2012**

**Acta de la reunió de coordinació LOGSE de la Comissió de Matèria amb el professorat dels centres de secundària.**

Acta de la reunión de coordinación LOGSE de la Comisión de Materia con el profesorado de los centros de secundaria.

<b>Matèria:</b> Materia:	<b>Matemáticas II</b>
-----------------------------	-----------------------

**Acta conjunta de les tres províncies / Acta conjunta de las tres provincias**

<b>Lloc:</b> Lugar:	Alicante, Aula 1.1 Altabix. Universidad Miguel Hernández. Castellón, Aula Magna de la Escuela Superior de Tecnología y Ciencias Experimentales. Valencia, E.T.S. Ingenieros Agrónomos.
<b>Data:</b> Fecha:	02 de noviembre de 2011 26 de octubre de 2011 03 de noviembre de 2011
<b>Hora:</b> Hora:	19 horas 16 horas 19 horas

**NO** Se celebrarà segona reunió de coordinació d'aquesta matèria / Se celebrará segunda reunión de coordinación de esta materia.

A) **Ordre del dia / Orden del día.**

- 1. Informe de los especialistas sobre las PAU 2011.**
- 2. Coordinación de las PAU del presente curso.**
- 3. Turno abierto de palabras.**

B) **Desenvolupament de la reunió / Desarrollo de la reunión.**

- 1. Informe de los especialistas sobre las PAU 2011.**

**Alicante:**

**La reunión estuvo presidida por los especialistas de esta comisión de materia, los profesores Jose M<sup>a</sup> Amigó de la UMH y Juan Manuel Conde de la UA.**

En el punto 1, los especialistas resumieron las estadísticas de las PAU de junio y septiembre de 2011 en las universidades de Alicante, Miguel Hernández de Elche y Sistema Universitario Valenciano. Así las medias respectivas de Matemáticas II en la UA, UMH y SUV fueron en junio 6,770, 6,189 y 6,510 y en septiembre 3,505, 2,822 y 3,413.

**Castellón:**

En Castellón se celebró la reunión conjuntamente con el especialista de Matemáticas para las Ciencias Sociales (Manuel Sanchis).

Asistieron representantes de los distintos centros de la provincia de Castellón. A todos ellos se les dio documentación que incluía las estadísticas de los resultados obtenidos en las dos asignaturas, en junio y en septiembre, así como los exámenes de estas convocatorias.

**Valencia:**

López Pellicer comentó que se había producido el cambio de la Profesora Asesora, María Victoria Molina, a quien sinceramente agradeció todo el trabajo realizado, indicando que si bien habían existido discrepancias naturales, era justo reconocer que sus opiniones y su interés por la enseñanza de la Matemática habían influido en el planteamiento de las pruebas.

Antonio Galbis comentó los resultados de las últimas pruebas destacando que la media de Matemáticas II en Junio había sido 6,5, por encima de la media de las pruebas, si bien con mayor desviación típica.

Siguió comentando que la media de septiembre era significativamente inferior, pues fue de 3,4. Es evidente que la media de septiembre siempre será inferior a la de junio, no siendo deseable que sea tan baja la de septiembre. López Pellicer comentó que el examen de septiembre era, en su opinión, más difícil que el de junio, que debería ser el modelo a seguir en pruebas sucesivas, dado que puede ser casi imposible que la Comisión de Materia actual proponga una prueba aún más sencilla.

El profesor Antonio Galbis destacó la profesionalidad de los correctores de Matemáticas II, dado que en ningún caso habían existido diferencias significativas entre las correcciones primera y segunda, por lo que ningún ejercicio de Matemáticas llegó a la tercera corrección en ninguna de las dos Universidades.

## **2. Coordinación de las PAU del presente curso.**

**Alicante:**

En el punto 2, los especialistas indicaron que no habrá ningún cambio en las PAU de 2012 ni en la forma ni en la materia, con respecto a las PAU de 2011. Se mantiene, por tanto, el formato de dos propuestas de examen, a elegir una, con tres problemas (Álgebra, Geometría y Cálculo) cada una una de ellas.

**El profesor Conde leyó a continuación el documento del programa oficial indicando las puntualizaciones contenidas en el mismo:**

### **Programa oficial**

**La Comisión de Materia confeccionará el examen sobre el programa oficial publicado en el DOCV 15 /07/2008 ag 71303, con las siguientes puntualizaciones:**

- **Respecto a la integración:**
  1. De integración de funciones racionales sólo se pedirá integrar funciones racionales con grado de denominador menor o igual a tres, y en este último caso con una raíz entera.
  2. Los cambios de variables serán de tipo lineal.
  3. Se exigirá el método de integración por partes aplicado a funciones sencillas, (como  $x^2 \operatorname{sen} x$  ).
  
- **Respecto al cálculo de límites** se acordó limitarlos a casos sencillos, dejando claro el interés en el conocimiento conceptual de los conceptos de límite de una sucesión y de una función, así como que la utilización de infinitésimos e infinitos equivalentes no se exigiría, si bien se consideraba muy interesante su utilización en el cálculo de límites.
  
- **Respecto de teoremas de las funciones derivables:**
  - Teoremas de Rolle, de Cauchy, de incrementos finitos y Regla de L'Hopital (en los casos  $\frac{0}{0}$  ,  $\frac{\infty}{\infty}$  e  $\infty \times 0$  ).

**Respecto a representación de funciones** se acordó pedir sólo la representación gráfica de funciones elementales, es decir: Polinómicas, racionales con grado de denominador menor o igual a tres (y en este último caso con una raíz entera), exponenciales, logarítmicas, circulares – seno, coseno, tangente y sus inversas -, así como composiciones de funciones afines con algunas de las anteriores. En la representación de funciones está incluido el cálculo de las asíntotas, en su caso, como aplicación del concepto de límite.)

El profesor Amigó indicó que tanto en las páginas Web de la UA como de la UMH están los enunciados de todos los exámenes de Matemáticas II de junio y de septiembre desde hace 10 cursos. Luego leyó con detalle la característica de la prueba del documento siguiente:

### **Pruebas**

**En la PAU 2011 el examen de Matemáticas II tendrá las mismas características que en 2010, es decir:**

El examen de Matemáticas II constará de dos opciones A y B. El estudiante responderá sólo a una de ellas.

Cada opción costará de tres problemas, uno del núcleo de álgebra, uno del de geometría y otro del de análisis matemático, correspondientes al programa vigente de la

asignatura de segundo de bachillerato, según el Decreto 102/2008 de 11 de julio (DOGV 15/07/2008).

En cada opción, uno de los tres problemas, como máximo, corresponderá al núcleo de resolución de problemas, siendo transversal con alguno de los núcleos anteriores con los siguientes criterios generales de corrección:

1. Cada problema se puntuará hasta 10 puntos. Se indicará la puntuación parcial que corresponde a cada subapartado. En la calificación se considerará siempre el planteamiento, el desarrollo ordenado y la exactitud del resultado obtenido. Para estimar como correcto un resultado deberá estar acompañado de la justificación de su obtención, que en ningún caso se podrá reducir a una simple manipulación con una máquina de calcular.
2. La calificación del ejercicio será la suma de las calificaciones de cada problema dividida entre 3 y aproximada a las centésimas.
3. Si bien cada estudiante podrá disponer de una calculadora científica o gráfica, es necesario considerar que está prohibida su utilización indebida, tanto para guardar fórmulas como texto en memoria, y que, además, se utilice o no la calculadora, los resultados analíticos y gráficos deberán estar siempre debidamente justificados.

**Castellón: Se recoge en el apartado anterior.**

**Valencia:**

**Se entregó a cada asistente un documento conteniendo, entre otros aspectos, el programa oficial junto con las puntualizaciones acordadas en reuniones previas así como las características de la prueba (todo ello recogido en los párrafos anteriores del presente acta).**

**Respecto al documento entregado se hicieron las siguientes observaciones:**

- **Se señaló que en la regla de L' Hopital no estaba explícito el caso  $1^\infty$  y se contestó que iba lo mismo que el curso anterior, por lo que dicho límite era preguntable. Con posterioridad a la reunión, observaron los especialistas que la pregunta pudo estar motivada por la falta de un paréntesis en el documento entregado, ya que el límite aludido está incluido en el apartado dedicado al cálculo de límites.**
- **En la representación de funciones se preguntó por el significado de inversas del seno, coseno y tangente. Se aclaró que se hacía referencia a las funciones arco seno, arco coseno y arco tangente, siguiendo la terminología inglesa.**
- **Se preguntó si los alumnos deben saber las demostraciones de los teoremas de cálculo diferencial, respondiendo que lo que se pregunta son las aplicaciones de esos teoremas, su utilización y su interpretación.**
- **Se volvió a preguntar por la utilización de la calculadora y en particular por la legalidad de usar calculadoras gráficas. Se respondió que se seguirá con la frase de prohibir sólo su utilización indebida, si bien se procurará que no sea determinante el tipo de calculadora en la nota obtenida.**

**C) Turno abierto de palabras / Propuestas para la Subcomisión Académica.**

#### **Alicante:**

Por parte de varios asistentes se pidió que el examen de esta asignatura fuera el primer día por la mañana. Intervino el profesor Ángel Antonio Barrajon del Newton College de Elche diciendo que esa mañana ya estaba reservada para materias de la Fase General, pero se insistió en solicitar que hiciéramos esta petición. Después la profesora Teresa Vázquez del IES 8 de Marzo de Alicante preguntó si existían estadísticas de los alumnos que al final elegían presentarse a esta asignatura. El profesor Conde le contestó que ese extremo lo desconocía y sólo pudo facilitarle el número de alumnos presentados en junio en la Fase General y en la Específica. Después se preguntó sobre el uso permitido de la calculadora en el examen para, por ejemplo dar el resultado de un determinante directamente, a lo que el profesor Amigó respondió que todas las operaciones y pasos que lleven a la resolución de cada apartado de un problema se deben justificar, como se indica en la cabecera de la hoja del cuadernillo de examen. Por parte de ambos especialistas se volvió a recordar aspectos concretos que año tras año se observan en los exámenes. Por ejemplo, que el cálculo del determinante de la matriz inversa no requiere necesariamente calcular la matriz inversa, o que se pierden décimas de punto por no justificar que los extremos absolutos se pueden alcanzar también en la frontera del recinto considerado, o que la abscisa del punto de inflexión, además de anular a la derivada segunda, debe ser distinta de cero en una derivada de orden impar superior a dos.

Sin más preguntas la reunión finalizó a las 19:45 horas.

El número de asistentes fue 90.

#### **Castellón:**

La reunión transcurrió sin incidentes. Pura Vindel comentó el buen resultado obtenido este año en la convocatoria de Junio. Los profesores de instituto comentaron que había sido más sencilla que la de septiembre.

Los profesores de instituto se quejaron de su poca participación como correctores de selectividad, ya que los correctores son mayoritariamente profesores universitarios. Los especialistas de Matemáticas II y Matemáticas para las Ciencias Sociales contestamos que esa decisión no dependía de nosotros, que creíamos que era debido al hecho de que la universidad tiene pocos correctores en otras materias y que equilibra con correctores en las materias donde dispone de profesorado propio, pero que, no obstante, transmitiríamos su protesta al órgano encargado de la selección de correctores.

Sin más asuntos que tratar se levantó la sesión a las 17.30 horas.

#### **Valencia:**

Casi todas las intervenciones se han recogido en el apartado anterior por su relación con las PAU del presente curso.

Se pidió a los coordinadores que transmitiesen a la Comisión Académica el deseo de volver a elección por pregunta y no a elección global por examen. Se respondió que se creía que eso no era posible, si bien se preguntaría. También indicaron que en Física se estaba planeando el volver a la elección por pregunta.

Después de la reunión, los profesores especialistas lo comentaron con el coordinador de las PAU en la UPV, quien les aseguró que no era posible, por contradecir el BOE.

Sin más asuntos se levantó la sesión a las 19,50 horas. El número de asistentes fue 171.

**C) Propostes per a la Subcomissió Acadèmica / Propuestas para la Subcomisión Académica.**

Alicante:

Solicitar que la prueba de matemáticas II se realice el primer día por la mañana.

Castellón y Valencia: Se recoge en el apartado anterior.

**D) Observacions/Observaciones**

No hubo.

**Elche, dos de noviembre de 2011**  
**Castellón, 26 de octubre de 2011**  
**Valencia, 3 de noviembre de 2011**

**L'especialista,**  
El/La especialista,

**Alicante:**

**José M<sup>a</sup> Amigó. Universidad Miguel Hernández.**  
**Juan Manuel Conde. Universidad de Alicante.**

**Castellón:**

**Pura Vindel Cañas. Universitat Jaume I**

**Valencia:**

**Antonio Galbis, Universitat de Valencia**  
**Manuel López Pellicer, Universidad Politécnica de Valencia.**