



## **PROVES D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT. CURS 2014/2015**

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

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

<b>Matèria:</b> Materia:	<b>MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS II</b>
-----------------------------	---

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

<b>Lloc:</b> Lugar:	ALICANTE: Aula A1/0-19X del Aulario 1 de la Universitat d'Alacant. CASTELLÓN: Aula TD2301 de l'Escola Superior de Tecnologia i Ciències Experimentals de la Universitat Jaume I. VALENCIA: Salón de actos de la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agronòmica i del Medi Natural, ed. 3G de la Universitat Politècnica de València
<b>Data:</b> Fecha:	ALICANTE: 28 de octubre CASTELLÓN: 27 de octubre VALENCIA: 28 de octubre
<b>Hora:</b> Hora:	ALICANTE: 19:00 h. CASTELLÓN: 16:30 h. VALENCIA: 18:00 h.

**NO** Se celebrará segunda reunión de coordinación de esta materia / Se celebrará segunda reunión de coordinación de esta materia.

A) **Ordre del dia / Orden del día.**

1. Informe del Especialista.
2. Coordinación de las PAU del curso 2013/2014.
3. Turno de palabra

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

#### **1. Informe de los especialistas:**

Se presentan las estadísticas y resultados globales y particulares de la materia de las pruebas en las PAU de 2014. Se informa del horario para las pruebas de 2015 y que las fechas de los exámenes serán el 9, 10 y 11 de junio y 7, 8 y 9 de julio.

## **2. Coordinación de las PAU del curso 2013/2014.**

Alicante. Se hace entrega de la documentación del Anexo I y se informa del cambio en el uso de las calculadoras en el examen.

Algunos de los presentes manifestaron su desacuerdo con este cambio y otros comentaron que las calculadoras gráficas no dan los pasos de los cálculos y no realizan cálculo simbólico, defendiendo su utilización en el examen. Otros profesores, por el contrario, manifestaron su apoyo a esta medida.

Varios profesores pidieron que se elabore una relación de calculadoras que pueden utilizarse (o que no pueden utilizarse) para que puedan orientar a sus alumnos. Asimismo, preguntaron cómo va a controlarse el tipo de calculadora que cada alumno va a llevar al examen. Este es un problema organizativo que debería tenerse claro en el transcurso de las pruebas. Finalmente, pidieron que elevemos como todos los años a la Gestora la petición de que no se realice el examen de MACS II el último día a última hora y que esta petición conste en acta.

Castellón. Se reparte a los asistentes el documento Anexo I. Se comenta la frase que se propondrá a la gestora referente al uso de calculadoras en el examen. Entre los presentes no ha habido nadie que se oponga y todo el mundo ha estado de acuerdo en que, dado el tipo de examen, el uso de una calculadora "sofisticada" está de más.

Se ha solicitado que, cuando la gestora lo apruebe, se comunique a los centros.

Se ha informado de que aparecerá en la Guía de este año, pero han insistido en que la información llegue a los centros una vez aprobado por la gestora el cambio de la frase.

Un profesor ha preguntado si el cambio no vulneraba el hecho de que no se puedan hacer cambios en la prueba para el presente curso. Se ha contestado que no supone un cambio en el tipo de prueba.

Valencia. Se reparte a los asistentes la documentación que se incluye en Anexo I. No hay ningún comentario al respecto.

Se informa que, a petición de la comisión gestora de las pruebas, las comisiones de materia de Matemáticas II y de Matemáticas para las Ciencias Sociales II han estado trabajando en la redacción de una frase a incluir en el modelo de examen que aclare el tipo de calculadoras que se pueden utilizar y sustituye a la anterior.

Diversos profesores manifiestan su discrepancia con el tipo de calculadora que se pretende que usen los estudiantes. Se alega que la frase actual responde a un acuerdo que está en vigor durante muchos años y nunca ha suscitado problemas. No es el momento para que, por haberse producido una situación lamentable en las pruebas de 2014, se cambie ahora de manera unilateral. No tienen por qué pagar todos el error de alguien.

Algunos profesores argumentan que el curso ya está empezado y que se ha trabajado algunos temas con calculadoras que, en la anterior situación, serían totalmente aceptables, pero que ahora no. Incluso en algún centro se ha recomendado la compra de determinadas calculadoras con la finalidad de usarlas durante el curso y en las pruebas. También se hace referencia a que se ha de potenciar el uso de las nuevas tecnologías y no se puede estar siempre usando calculadoras de hace 30 años. En particular, no se entiende por qué se eliminan las calculadoras gráficas, puesto que se argumenta que hay calculadoras gráficas que no realizan cálculo simbólico ni almacenan texto ni fórmulas en memoria.

Por otra parte, algunos profesores se manifiestan a favor de la restricción del tipo de calculadora dado que el examen que se propone se puede realizar fácilmente incluso sin calculadora, que lo que se evalúa en el examen es la destreza del estudiante para resolver los problemas y no para usar una calculadora determinada y que las matemáticas no son sólo números y por tanto la calculadora sólo es accesoria.

Una profesora hace entrega a los especialistas de un dossier de la Societat d'Educació Matemàtica Al-Kwarizmi y de la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas con reflexiones acerca del uso de calculadoras en las PAU, con el ruego de que se haga llegar a la Comisión Gestora de las pruebas en la Comunidad Valenciana.

La frase que las Comisiones de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales y Matemáticas II, a petición de la Comisión Gestora, han elaborado y acordado incluir en la cabecera de las próximas pruebas es:

**Se permite el uso de calculadoras siempre que no sean gráficas o programables, y que no puedan realizar cálculo simbólico ni almacenar texto o fórmulas en memoria.**

### **3. Turno de palabra**

Valencia. Se pide una palabra para aclarar si los cálculos intermedios incluso en ítems sencillos (determinantes  $2 \times 2$ , sistemas sencillos con dos incógnitas, etc.) se han de reflejar en el examen, a lo que se responde que siempre se pide que las soluciones sean razonadas y que los pasos y cálculos intermedios antes de llegar a la solución aparezcan claramente.

La reunión en Alicante concluye a las 19:55 h.

La reunión en Castellón concluye a las 17:45 h.

La reunión en Valencia concluye a las 19:00 h.

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

Alicante. Cambiar el día que se realiza el examen de MCS ya que al ser siempre el último los alumnos llegan cansados

### **D) Observacions / Observaciones.**

Alacant, 28 de octubre de 2014

Castellón, 27 de octubre de 2014

Valencia, 28 de octubre de 2014

**L'especialista,**

El/La especialista,

**Inmaculada Sirvent, Ramón Sirvent, Josep Mas, Rafael López, Manuel Sanchís.**

## **Anexo I:**

### **Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales II Bachillerato (LOGSE) 2014-2015**

#### **Características del examen**

La prueba constará de dos opciones de las que el alumno deberá elegir una y contestar todos los problemas que en ella se proponen. Cada una de las opciones tendrá tres problemas: uno del bloque de Álgebra Lineal, uno del bloque de Cálculo y uno del bloque de Probabilidad. El bloque de resolución de problemas se considera transversal. Los tres problemas se valorarán de 0 a 10 y la nota final será la media aritmética de los tres.

#### **Currículum de la materia**

- El temario por el que se regirá la prueba es el publicado en el DOGV del 15 de julio de 2008. ([http://www.docv.gva.es/datos/2008/07/15/pdf/2008\\_8761.pdf](http://www.docv.gva.es/datos/2008/07/15/pdf/2008_8761.pdf), páginas 71545-71546)
- Algunas puntualizaciones con respecto al contenido de la prueba:

##### **1. Resolución de problemas**

Se considera que este apartado del programa tiene carácter transversal, por lo que la prueba no incluirá ningún ejercicio específico de este apartado.

##### **2. Álgebra lineal**

En lo que hace referencia a matrices especiales, el alumno habrá de conocer los conceptos de matriz fila, matriz columna, matriz simétrica, matriz antisimétrica, matriz transpuesta, matriz diagonal y matriz triangular. Se dará la definición de cualquiera otro tipo de matriz que aparezca explícitamente en los enunciados de la prueba.

En relación a la resolución de sistemas de ecuaciones lineales hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

4. Se podrá pedir explícitamente la utilización de un procedimiento concreto (método de Gauss o método de Cramer) y
5. serán como máximo de tres incógnitas, con coeficientes constantes, no necesariamente con el mismo número de ecuaciones que de incógnitas y no necesariamente compatibles determinados.

Además de los problemas de programación lineal usuales, se podrá pedir la resolución gráfica de sistemas de ecuaciones lineales. Se recuerda que la solución no tiene por qué tener las dos componentes enteras, el origen no tiene por qué pertenecer a la región factible y que ésta no tiene por qué ser acotada.

### 3. Análisis

Se podrán proponer ejercicios que involucren:

- a) El cálculo de límites y el estudio, en su caso, de la continuidad de funciones elementales, de funciones racionales y de funciones definidas a trozos, así como de composiciones sencillas de éstas.
- b) La regla de la cadena.
- c) La representación de funciones polinómicas y de funciones racionales, analizando su dominio, puntos de corte con los ejes, asíntotas verticales y horizontales, zonas de crecimiento y decrecimiento y extremos locales. Puede pedirse la representación de funciones con asíntotas oblicuas y/o puntos de inflexión, si bien dichas asíntotas y puntos de inflexión no tendrán que ser calculados ni representados.
- d) La gráfica de una función no dada explícitamente pero de la que se conozcan algunas de sus propiedades.
- e) La función exponencial y la función logarítmica, pero solo en las bases  $e$  y  $10$ .
- f) El cálculo de integrales definidas de funciones polinómicas y su aplicación al cálculo de áreas de regiones limitadas superiormente por funciones polinómicas o polinómicas a trozos no negativas.

### 4. Estadística y Probabilidad.

Se podrán plantear problemas solo de los dos primeros subapartados del programa.

-----  
**Páginas web que pueden resultar de interés:**

- Página web de la Conselleria d'Educació: [www.cece.gva.es](http://www.cece.gva.es) → Educación → Prueba de acceso a la universidad. En esta página se puede encontrar información relativa a: Normativa, Información general, Calendario, Actas de reuniones de coordinación, Exámenes, Estadísticas, etc.
  - Página web de la Universidad de Alicante ([www.ua.es](http://www.ua.es) – Estudios y acceso – Pruebas de acceso).
  - Página web de la Universidad Miguel Hernández ([www.umh.es](http://www.umh.es) → Estudios → Gestión de Estudios → Acceso → Grado → Pruebas de Acceso → Pruebas de Acceso desde Bachillerato y Formación Profesional).
  - Página web de la Universitat de València ([www.uv.es](http://www.uv.es) – Estudios de grado – Admisión).
  - Página web de la Universitat Politècnica de València (<http://www.upv.es/entidades/SA/acceso/indexnormalc.html>)
  - Página web de la Universitat Jaume I de Castelló <http://www.uji.es/CA/infopre/trans/acc1012/pau.html>
-

**Correos electrónicos:**

- Rafael Lopez Machí (especialista UV): [lopezra@uv.es](mailto:lopezra@uv.es)
- José Mas Marí (especialista UPV): [jmasm@mat.upv.es](mailto:jmasm@mat.upv.es)
- Inmaculada Sirvent Quilez (especialista UMH): [isirvent@umh.es](mailto:isirvent@umh.es)
- Ramón Sirvent (especialista UA): [ramon.sirvent@ua.es](mailto:ramon.sirvent@ua.es)
- Manuel Sanchis (especialista UJI): [sanchis@mat.uji.es](mailto:sanchis@mat.uji.es)
- Eduardo Llopis (assessor conselleria): [eduardo.llopis@gmail.es](mailto:eduardo.llopis@gmail.es)