

# Reunión Plenaria de Matemáticas II

Centro de Profesores y Recursos

Mérida, 21 de noviembre de 2012

## Orden del día

- 1 Informe de los coordinadores.
- 2 Debate sobre los contenidos que sirven de base para la elaboración de las P.A.U.
- 3 Ratificación, si procede, y/o renovación de la Comisión Permanente encargada de asesorar a los Coordinadores de la Materia en la elaboración de las Pruebas de Acceso.
- 4 Constitución de la Comisión Permanente como Seminario Permanente.
- 5 Ruegos y preguntas.

## Resultados de las PAU en Junio de 2012:

- Número de alumnos examinados: 1373.
- Nota media: 5.16 (5.47 - 4.97) (lugar 27 de 27).  
Entre paréntesis se especifica la nota media de la Fase General y de la Fase Específica: (FG - FE)
- Medias por correctores: 4.83, 4.87, 4.96, 5.08, 5.25, 5.28, 5.33, 5.41.
- El 38,31 % de los alumnos han elegido la Opción A, y el 61,69% de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 6.96.

|          | % Aprobados | Nota media<br>examinados | Nota media<br>aprobados |
|----------|-------------|--------------------------|-------------------------|
| Junio-12 | 56,2        | 5,16 (27)                | 6,96                    |
| Junio-11 | 50          | 4,83 (27)                | 7,05                    |
| Junio-10 |             | 6,41 (13)                |                         |
| Junio-09 | 69,7 (23)   | 5,91 (23)                | 6,97 (14)               |
| Junio-08 | 79,7 (14)   | 6,63 (9)                 | 7,44 (3)                |
| Junio-07 | 74,1 (18)   | 6,18 (15)                | 7,20 (7)                |
| Junio-06 |             | 6,04                     |                         |
| Junio-05 | 59,8 (20)   | 5,42                     | 7,04 (8)                |

## Resultados de las PAU en Septiembre de 2012:

- Número de alumnos examinados: 252.
- Nota media: 3.02 (3.58 - 2.60) (lugar 24 de 27).
- Medias por correctores: 2.88 (3.46 - 2.40),  
3.17 (3.70 - 2.78).
- El 48,06 % de los alumnos han elegido la Opción A, y el 51,94 % de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 6.15 .

|         | % Aprobados | Nota media matriculados | Nota media aprobados |
|---------|-------------|-------------------------|----------------------|
| Sept-12 | 21,1        | 3,02 (27)               | 6,15                 |
| Sept-11 | 25          | 3,36 (24)               | 5,95                 |
| Sept-10 |             | 3,77 (24)               |                      |
| Sept-09 | 21,4 (23)   | 3,25 (23)               | 6,03 (22)            |
| Sept-08 | 47,7 (19)   | 4,66 (20)               | 6,79 (6)             |
| Sept-07 | 20,2 (25)   | 3,21 (24)               | 6,10 (18)            |
| Sept-06 |             | 4,34                    |                      |
| Sept-05 | 38,70 (22)  | 4,21                    | 6,58 (4)             |

Junio - Opción A: Elegida por el 38,31 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 5,46.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 159 alumnos (30,23 % del total).

1.- Discuta, en función del parámetro  $a$ , el sistema de ecuaciones

$$\left. \begin{array}{rcl} x - y + 2z & = & a \\ -x + y - az & = & 1 \\ x + ay + (1+a)z & = & -1 \end{array} \right\}$$

(no hay que resolverlo en ningún caso).

Nota Media: 8,58.

Junio - Opción A: Elegida por el 38,31 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 5,46.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 159 alumnos (30,23 % del total).

2.- Calcule todos los vectores de módulo 2 que son ortogonales a los vectores  $\vec{u} = (1, -1, -1)$  y  $\vec{v} = (-1, 2, 1)$ .

Nota Media: 5,41.

Junio - Opción A: Elegida por el 38,31 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 5,46.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 159 alumnos (30,23 % del total).

- 3.- (a)** (1'75 puntos) Determine el punto  $(x, y)$  de la parábola  $y = x^2$  en el que la suma  $x + y$  alcanza su mínimo valor.
- (b)** (0'75 puntos) Explique por qué dicho mínimo es absoluto.

**Nota Media: 2,63.**

Junio - Opción A: Elegida por el 38,31 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 5,46.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 159 alumnos (30,23 % del total).

**4.- (a)** (0'5 puntos) Calcule los puntos de corte de la recta  $2y - x = 3$  y de la recta  $y = 1$  con la rama hiperbólica  $xy = 2$ ,  $x > 0$ .

**(b)** (0'5 puntos) Dibuje el recinto plano limitado por las tres curvas del apartado anterior.

**(c)** (1'5 puntos) Calcule el área de dicho recinto.

**Nota Media: 5,21.**

La Opción B ha sido elegida por el 49,12% de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 4,98.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 183 alumnos (21,61% del total).

1.- Calcule la matriz inversa de la matriz  $A = B^2 - 2 \cdot C$ , siendo

$$B = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad C = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & -1 \\ 0 & -1 & 1 \end{pmatrix}.$$

Nota Media: 8,10.

La Opción B ha sido elegida por el 49,12% de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 4,98.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 183 alumnos (21,61% del total).

2.- Calcule la distancia del punto  $P = (3, -1, 2)$  a la recta

$$r : \begin{cases} x - y + z = 1 \\ x + z = 0 \end{cases} .$$

Nota Media: 5,95.

La Opción B ha sido elegida por el 49,12% de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 4,98.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 183 alumnos (21,61% del total).

**3.-** Considere la función  $f(x) = |x| + |x - 2|$ .

**(a)** (1 punto) Exprese  $f(x)$  como una función definida a trozos.

**(b)** (1 punto) Dibuje la gráfica de  $f(x)$ .

**(c)** (0'5 puntos) Escriba el intervalo abierto de la recta real formado por los puntos en los que  $f(x)$  es derivable y se anula su derivada.

**Nota Media: 2,56.**

La Opción B ha sido elegida por el 49,12% de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 4,98.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 183 alumnos (21,61% del total).

4.- Calcule la siguiente integral de una función racional:

$$\int \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1} dx.$$

**Nota Media: 3,31.**

## Reunión de los Coordinadores de Materia con la Comisión Organizadora de las PAU (6 de noviembre de 2012, Mérida)

- Criterios de organización, estructura básica de los ejercicios, criterios generales de calificación y normas de designación de los vocales especialistas miembros del Tribunal calificador (Curso 2012-13): no hay cambios en lo relativo a la materia MATEMÁTICAS II.
- Todo parece indicar que en los tres próximos cursos habrá selectividad.
- Para obtener los 2 créditos de formación que concede la Consejería de Educación es necesario asistir a las tres reuniones del curso.

## Otros asuntos relacionados con la materia

- Propuesta del profesor Vicente González Valle: creación de un grupo de trabajo para elaborar un pequeño libro, que contenga un resumen del curso y pueda servir para prepararse la selectividad.

# Debate sobre los contenidos que sirven de base para la elaboración de las P.A.U.

Ratificación, si procede, y/o renovación de la Comisión Permanente encargada de asesorar a los Coordinadores de la Materia en la elaboración de las Pruebas de Acceso.

# Constitución de la Comisión Permanente como Seminario Permanente.

# Ruegos y preguntas.