

Reunión Plenaria de Matemáticas II

Centro de Profesores y Recursos

Mérida, 13 de noviembre de 2013

Informe de los coordinadores
Debate sobre los contenidos
Renovación comisión permanente
Constitución del Seminario Permanente
Ruegos y preguntas

Orden del día

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 y/o renovación de los componentes 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 2013:

- Número de alumnos examinados: 1285.
- Nota media: 6.45 (6.84 - 6.09) (lugar 15 de 27).
- Medias por correctores: 5,86, 6.31, 6.36, 6.48, 6.52, 6.59, 6.63, 6.65.
- El 50,08 % de los alumnos han elegido la Opción A, y el 49,92 % de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 7.60 (7.72 - 7.50).

Resultados de las PAU en Junio de 2013:

- Número de alumnos examinados: 1285.
- Nota media: 6.45 (6.84 - 6.09) (lugar 15 de 27).
- Medias por correctores: 5,86, 6.31, 6.36, 6.48, 6.52, 6.59, 6.63, 6.65.
- El 50,08 % de los alumnos han elegido la Opción A, y el 49,92 % de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 7.60 (7.72 - 7.50).

Resultados de las PAU en Junio de 2013:

- Número de alumnos examinados: 1285.
- Nota media: 6.45 (6.84 - 6.09) (lugar 15 de 27).
Entre paréntesis se especifica la nota media de la Fase General y de la Fase Específica: (FG - FE)
- Medias por correctores: 5,86, 6.31, 6.36, 6.48, 6.52, 6.59, 6.63, 6.65.
- El 50,08% de los alumnos han elegido la Opción A, y el 49,92% de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 7.60 (7.72 - 7.50).

Resultados de las PAU en Junio de 2013:

- Número de alumnos examinados: 1285.
- Nota media: 6.45 (6.84 - 6.09) (lugar 15 de 27).
- Medias por correctores: 5,86, 6.31, 6.36, 6.48, 6.52, 6.59, 6.63, 6.65.
- El 50,08% de los alumnos han elegido la Opción A, y el 49,92% de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 7.60 (7.72 - 7.50).

Resultados de las PAU en Junio de 2013:

- Número de alumnos examinados: 1285.
- Nota media: 6.45 (6.84 - 6.09) (lugar 15 de 27).
- Medias por correctores: 5,86, 6.31, 6.36, 6.48, 6.52, 6.59, 6.63, 6.65.
- El 50,08 % de los alumnos han elegido la Opción A, y el 49,92 % de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 7.60 (7.72 - 7.50).

Resultados de las PAU en Junio de 2013:

- Número de alumnos examinados: 1285.
- Nota media: 6.45 (6.84 - 6.09) (lugar 15 de 27).
- Medias por correctores: 5,86, 6.31, 6.36, 6.48, 6.52, 6.59, 6.63, 6.65.
- El 50,08 % de los alumnos han elegido la Opción A, y el 49,92 % de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 7.60 (7.72 - 7.50).

	% Aprobados	Nota media examinados	Nota media aprobados
Junio-13	74,5	6,45 (15)	7,60
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 2013:

- Número de alumnos examinados: 214.
- Nota media: 4.00 (4.53 - 3.52) (lugar 25 de 27).
- Medias por correctores: 3.80 (4.16 - 3.19),
4.14 (4.45 - 3.86).
- El 24,77 % de los alumnos han elegido la Opción A, y el 75,23 % de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 6.21 (6.26 - 6.13).

Resultados de las PAU en Septiembre de 2013:

- Número de alumnos examinados: 214.
- Nota media: 4.00 (4.53 - 3.52) (lugar 25 de 27).
- Medias por correctores: 3.80 (4.16 - 3.19),
4.14 (4.45 - 3.86).
- El 24,77 % de los alumnos han elegido la Opción A, y el 75,23 % de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 6.21 (6.26 - 6.13).

Resultados de las PAU en Septiembre de 2013:

- Número de alumnos examinados: 214.
- Nota media: 4.00 (4.53 - 3.52) (lugar 25 de 27).
- Medias por correctores: 3.80 (4.16 - 3.19),
4.14 (4.45 - 3.86).
- El 24,77 % de los alumnos han elegido la Opción A, y el 75,23 % de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 6.21 (6.26 - 6.13).

Resultados de las PAU en Septiembre de 2013:

- Número de alumnos examinados: 214.
- Nota media: 4.00 (4.53 - 3.52) (lugar 25 de 27).
- Medias por correctores: 3.80 (4.16 - 3.19),
4.14 (4.45 - 3.86).
- El 24,77 % de los alumnos han elegido la Opción A, y el 75,23 % de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 6.21 (6.26 - 6.13).

Resultados de las PAU en Septiembre de 2013:

- Número de alumnos examinados: 214.
- Nota media: 4.00 (4.53 - 3.52) (lugar 25 de 27).
- Medias por correctores: 3.80 (4.16 - 3.19),
4.14 (4.45 - 3.86).
- El 24,77 % de los alumnos han elegido la Opción A, y el 75,23 % de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 6.21 (6.26 - 6.13).

Resultados de las PAU en Septiembre de 2013:

- Número de alumnos examinados: 214.
- Nota media: 4.00 (4.53 - 3.52) (lugar 25 de 27).
- Medias por correctores: 3.80 (4.16 - 3.19),
4.14 (4.45 - 3.86).
- El 24,77 % de los alumnos han elegido la Opción A, y el 75,23 % de los alumnos han elegido la Opción B.
- Nota media aprobados: 6.21 (6.26 - 6.13).

	% Aprobados	Nota media matriculados	Nota media aprobados
Sept-13	34,1	4,00 (25)	6,21
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 50,08 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,05.

Junio - Opción A: Elegida por el 50,08 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,05.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 176 alumnos (27,37 % del total).

Junio - Opción A: Elegida por el 50,08 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,05.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 176 alumnos (27,37 % del total).

1.- (a) (1'25 puntos) Encuentre, razonadamente, un valor del parámetro a para el que sea compatible determinado el sistema de ecuaciones

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

(b) (1'25 puntos) Resuelva el sistema para el valor de a encontrado.

Junio - Opción A: Elegida por el 50,08 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,05.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 176 alumnos (27,37 % del total).

1.- (a) (1'25 puntos) Encuentre, razonadamente, un valor del parámetro a para el que sea compatible determinado el sistema de ecuaciones

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

(b) (1'25 puntos) Resuelva el sistema para el valor de a encontrado.

Nota Media: 7,59.

Junio - Opción A: Elegida por el 50,08 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,05.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 176 alumnos (27,37 % del total).

2.- Sean en \mathbb{R}^3 los vectores $\vec{e} = (2, 0, 0)$, $\vec{u} = (1, 0, -1)$ y $\vec{v} = (-2, 3, -2)$.

(a) (1 punto) Calcule el producto vectorial $\vec{e} \times \vec{u}$.

(b) (0'75 puntos) Calcule el seno del ángulo θ que forman \vec{e} y \vec{u} .

(c) (0'75 puntos) Calcule el ángulo ϕ que forman \vec{u} y \vec{v} .

Junio - Opción A: Elegida por el 50,08 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,05.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 176 alumnos (27,37 % del total).

2.- Sean en \mathbb{R}^3 los vectores $\vec{e} = (2, 0, 0)$, $\vec{u} = (1, 0, -1)$ y $\vec{v} = (-2, 3, -2)$.

(a) (1 punto) Calcule el producto vectorial $\vec{e} \times \vec{u}$.

(b) (0'75 puntos) Calcule el seno del ángulo θ que forman \vec{e} y \vec{u} .

(c) (0'75 puntos) Calcule el ángulo ϕ que forman \vec{u} y \vec{v} .

Nota Media: 7,45.

Junio - Opción A: Elegida por el 50,08 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,05.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 176 alumnos (27,37 % del total).

3.- Estudie si la recta r de ecuación $y = 4x - 2$ es tangente a la gráfica de la función $f(x) = x^3 + x^2 - x + 1$ en alguno de sus puntos.

Junio - Opción A: Elegida por el 50,08 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,05.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 176 alumnos (27,37 % del total).

3.- Estudie si la recta r de ecuación $y = 4x - 2$ es tangente a la gráfica de la función $f(x) = x^3 + x^2 - x + 1$ en alguno de sus puntos.

Nota Media: 4,86.

Junio - Opción A: Elegida por el 50,08 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,05.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 176 alumnos (27,37 % del total).

4.- (a) (1 punto) Halle, utilizando la fórmula de integración por partes, una primitiva de la función $f(x) = 1 + \ln x$.

(b) (1'5 puntos) Calcule el área de la región plana limitada por la curva $y = \ln x$, la recta horizontal $y = -1$, y las rectas verticales $x = 1$ y $x = e$.

Junio - Opción A: Elegida por el 50,08 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,05.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 176 alumnos (27,37 % del total).

4.- (a) (1 punto) Halle, utilizando la fórmula de integración por partes, una primitiva de la función $f(x) = 1 + \ln x$.

(b) (1'5 puntos) Calcule el área de la región plana limitada por la curva $y = \ln x$, la recta horizontal $y = -1$, y las rectas verticales $x = 1$ y $x = e$.

Nota Media: 5,68.

La Opción B ha sido elegida por el 49,92% de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,80.

La Opción B ha sido elegida por el 49,92 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,80.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 147 alumnos (22,93 % del total).

La Opción B ha sido elegida por el 49,92% de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,80.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 147 alumnos (22,93% del total).

1.- Dadas las matrices

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ -1 & -1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}, \quad I = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix},$$

pruebe que la matriz inversa de A es $A^{-1} = -A^2 + A + 2I$.

La Opción B ha sido elegida por el 49,92% de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,80.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 147 alumnos (22,93% del total).

1.- Dadas las matrices

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 \\ -1 & -1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}, \quad I = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix},$$

pruebe que la matriz inversa de A es $A^{-1} = -A^2 + A + 2I$.

Nota Media: 8,84.

La Opción B ha sido elegida por el 49,92 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,80.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 147 alumnos (22,93 % del total).

- 2.- (a)** (1'5 puntos) Calcule las ecuaciones implícitas de la recta r que pasa por el punto $P = (1, -1, 0)$ y es paralela a los planos $\Pi_1 \equiv x + y = 2$ y $\Pi_2 \equiv x - y + z = 1$.
- (b)** (1 punto) Calcule también las ecuaciones paramétricas de r y un vector director de r .

La Opción B ha sido elegida por el 49,92 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,80.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 147 alumnos (22,93 % del total).

- 2.- (a)** (1'5 puntos) Calcule las ecuaciones implícitas de la recta r que pasa por el punto $P = (1, -1, 0)$ y es paralela a los planos $\Pi_1 \equiv x + y = 2$ y $\Pi_2 \equiv x - y + z = 1$.
- (b)** (1 punto) Calcule también las ecuaciones paramétricas de r y un vector director de r .

Nota Media: 6,20.

La Opción B ha sido elegida por el 49,92 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,80.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 147 alumnos (22,93 % del total).

3.- (a) (1 punto) Enuncie el *teorema de Bolzano*.

(b) (0'75 punto) Demuestre que alguna de las raíces del polinomio $P(x) = x^4 - 8x - 1$ es negativa.

(c) (0'75 puntos) Demuestre que $P(x)$ tiene también alguna raíz positiva.

La Opción B ha sido elegida por el 49,92 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,80.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 147 alumnos (22,93 % del total).

3.- (a) (1 punto) Enuncie el *teorema de Bolzano*.

(b) (0'75 punto) Demuestre que alguna de las raíces del polinomio $P(x) = x^4 - 8x - 1$ es negativa.

(c) (0'75 puntos) Demuestre que $P(x)$ tiene también alguna raíz positiva.

Nota Media: 5,05.

La Opción B ha sido elegida por el 49,92 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,80.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 147 alumnos (22,93 % del total).

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

$$\int \frac{3x}{x^2 + x - 2} dx.$$

La Opción B ha sido elegida por el 49,92 % de los alumnos, los cuales han obtenido una nota media de 6,80.

Medias por preguntas obtenidas con una muestra de 147 alumnos (22,93 % del total).

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

$$\int \frac{3x}{x^2 + x - 2} dx.$$

Nota Media: 7,16.

Reunión de los Coordinadores de Materia con la Comisión Organizadora de las PAU (5 de noviembre de 2013, 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 2013-14):
- 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.

Reunión de los Coordinadores de Materia con la Comisión Organizadora de las PAU (5 de noviembre de 2013, 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 2013-14): 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.

Reunión de los Coordinadores de Materia con la Comisión Organizadora de las PAU (5 de noviembre de 2013, 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 2013-14): 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.

Reunión de los Coordinadores de Materia con la Comisión Organizadora de las PAU (5 de noviembre de 2013, 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 2013-14): 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.

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.