

# Matemáticas Aplicadas CCSS II

Mónico Cañada Gallardo y Manuel Mota Medina

---

*2 de marzo 2023*

# 1. Informe de los coordinadores

---

## Orden PCM/63/2023, BOE 27/01/2023

Artículo 6. *Longitud de las pruebas.*

3. El alumno o la alumna tendrá que responder, a su elección, a un número de preguntas determinado previamente por el órgano competente. El citado número de preguntas se habrá fijado de forma que permita a todo el alumnado alcanzar la máxima puntuación en la prueba, con independencia de las circunstancias en las que este pudiera haber tenido acceso a la enseñanza y el aprendizaje en caso de que se hubiera producido una suspensión de la actividad lectiva presencial. Para realizar el número máximo de preguntas fijado todas las preguntas deberán ser susceptibles de ser elegidas.

# 1. Informe de los coordinadores

---

- Comisión organizadora de las pruebas se ratifica en lo aprobado los 3 pasados cursos (3 modelos de examen para las distintas materias).
- Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales se adapta al Modelo 1.
- Los exámenes de la convocatoria ordinaria tendrán lugar los días 6, 7 y 8 de junio mientras que los pertenecientes a la convocatoria extraordinaria serán los días 4, 5 y 6 de julio.

# 1. Informe de los coordinadores

---

Comisión Organizadora de las pruebas (extracto)

- EI MODELO 1 consta de UNA SOLA AGRUPACIÓN DE PREGUNTAS, distribuidas en 10 problemas con la misma calificación (2 puntos/pregunta). Cada una de las 10 preguntas puede estar dividida en subapartados.
- El estudiante deberá desarrollar, a su elección, 5 preguntas de las 10 que se le proponen. En el caso de que el estudiante haya tachado alguna de ellas, se daría por “no válida”, de modo que se corregirían siempre las 5 primeras preguntas sin tachar.

## 2. Criterios generales y modelo de examen: criterios generales

---

- Bloque 2. Números y álgebra: 4 de las 10 preguntas.
- Bloque 3. Análisis: 3 de las 10 preguntas.
- Bloque 4. Estadística y probabilidad: 3 de las 10 preguntas.

Todas las preguntas del examen tendrán carácter semiabierto.

# 2. Criterios generales y modelo de examen: criterios generales

---

En la corrección se valorará positivamente:

- El planteamiento razonado y coherente del ejercicio.
- La resolución correcta del ejercicio.
- La presentación clara y ordenada.
- El uso del lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados.

Para que un problema se califique con la puntuación máxima, no sólo debe estar resuelto correctamente, sino que **cada resultado que se obtenga (tanto intermedio como final)** debe estar bien justificado y razonado.

La importancia de los errores de cálculo dependerá si son originados por un fallo mecánico o por deficiencias conceptuales.

Un error no afectará a la calificación de desarrollos posteriores siempre que la respuesta sea coherente.

El estudiante debe detallar las operaciones y razonamientos que no sean evidentes o triviales, **especialmente si se refieren a contenidos específicos de este curso.**

# 2. Criterios generales y modelo de examen: modelo examen

---

## **Problema 1**

Consiste en una ecuación matricial. También podría plantearse un sistema de ecuaciones matriciales.

## **Problema 2**

Problema contextualizado para cuya resolución hay que plantear y resolver un sistema de 3 ecuaciones con 3 incógnitas.

También se pueden plantear operaciones con matrices que desembocan en un sistema de ecuaciones sencillo.

En cualquier caso, el sistema será compatible determinado.

## **Problema 3**

Operaciones con matrices que desembocan en una ecuación lineal o de grado 2. Se puede completar con alguna operación matricial más (en el modelo una inversa).

## **Problema 4**

Programación lineal, puede ser con región factible acotada o no acotada.

# 2. Criterios generales y modelo de examen: modelo examen

---

## **Problema 5**

Determinar completamente una función, en este caso definida a trozos, en base a sus propiedades analíticas (derivada en un punto, continuidad en un punto, valor en un punto, etc.)

## **Problema 6**

Determinar intervalos de crecimiento, decrecimiento, máximos y mínimos absolutos y relativos de una función polinómica definida en un intervalo acotado. Se puede pedir que esbocen la representación gráfica de la función. Los extremos absolutos se pueden encontrar en los extremos del intervalo.

## **Problema 7**

Se pide determinar las asíntotas de una función racional. Se puede completar con alguna operación con funciones, en este caso una derivada.

También puede plantearse el cálculo de áreas mediante integral definida. Las funciones serán polinómicas y tendrán 0, 1 o 2 cortes con el eje OX (sencillos de determinar). También en este caso se completará con algún cálculo adicional.

# 2. Criterios generales y modelo de examen: modelo examen

---

## **Problema 8**

Cálculo de probabilidades. Se puede utilizar árbol o tabla (como parece indicado en el modelo de examen) o hacer el cálculo directamente. Se pueden plantear problemas que requieran del Teorema de la Probabilidad Total o el Teorema de Bayes. También se pueden formular como el Problema 9.

## **Problema 9**

Cálculo de probabilidades usando los axiomas y propiedades de la probabilidad y la definición y propiedades de la probabilidad condicionada. Este problema también puede formularse como el Problema 10.

## **Problema 10**

Cálculo de un intervalo de confianza para una proporción (como en el modelo de examen) o para una media con desviación típica conocida. También se puede pedir determinar el tamaño muestral mínimo para conseguir cierta precisión en un intervalo de confianza para la media o para una proporción. Otra posibilidad consiste en determinar los tamaños muestrales en un muestreo estratificado.

# 3. Ruegos y preguntas

---

***Muchas gracias por vuestra presencia y aportaciones***

Coordinadores:

Manuel Mota Medina: [mota@unex.es](mailto:mota@unex.es)

Mónico Cañada Gallardo: [monico@educarex.es](mailto:monico@educarex.es)

Información de la Comisión:

[www.unex.es/bachiller](http://www.unex.es/bachiller)

[www.unex.es/selectividad](http://www.unex.es/selectividad)