

# Matemáticas Aplicadas CCSS II

Mercedes Hernández y Jacinto Martín

---

*Mérida, 2 noviembre 2017*

# Informe de los coordinadores

---

- ❖ Pocas revisiones
- ❖ Notas medias:
  - ❖ Junio: 6.61. F.G: 6.58 (1284 Ex.) F.E: 6.81 (166 Ex.)
  - ❖ Julio: 5.33. F.G: 5.35 (421 Ex.) F.E: 5.15 (38 Ex.)
- ❖ Correctores Homogéneos

# Estándares de Aprendizaje

---

## **Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas. 20%**

- ❖ Expresa verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
- ❖ Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).
- ❖ Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.
- ❖ Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.
- ❖ Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.
- ❖ Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícito y coherentes.

# Estándares de Aprendizaje

---

- ❖ Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.
- ❖ Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.
- ❖ Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).
- ❖ Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
- ❖ Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.

# Estándares de Aprendizaje

---

- ❖ Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
- ❖ Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
- ❖ Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.
- ❖ Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.

# Estándares de Aprendizaje

---

## **Bloque 2. Números y álgebra. 25%**

- ❖ Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia.
- ❖ *Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales.*
- ❖ **Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente.**
- ❖ *Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas en contextos reales.*
- ❖ **Aplica las técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.**

# Estándares de Aprendizaje

---

## **Bloque 3 Análisis. 25%**

- ❖ *Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc.*
- ❖ *Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.*
- ❖ **Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.**
- ❖ **Representa funciones y obtiene la expresión algebraica a partir de datos relativos a sus propiedades locales o globales y extrae conclusiones en problemas derivados de situaciones reales.**
- ❖ **Plantea problemas de optimización sobre fenómenos relacionados con las ciencias sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.**
- ❖ *Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas.*
- ❖ *Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas.*

# Estándares de Aprendizaje

---

## **Bloque 4. Estadística y probabilidad 30%**

- ❖ **Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.**
- ❖ **Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.**
- ❖ **Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.**
- ❖ **Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en función de la probabilidad de las distintas opciones.**
- ❖ **Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección.**
- ❖ **Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales, y lo aplica a problemas reales.**
- ❖ **Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.**

# Estándares de Aprendizaje

---

- ❖ **Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.**
- ❖ **Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes.**
- ❖ **Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.**
- ❖ **Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas.**
- ❖ **Identifica y analiza los elementos de una ficha técnica en un estudio estadístico sencillo.**
- ❖ **Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.**

# Grupo de Trabajo

---

- ❖ No hemos sido informados sobre cambios. Aprobación provisional
- ❖ Entre 5 y 15 miembros
- ❖ El año pasado, 2 créditos de formación del profesorado
- ❖ Funciones:
  - ❖ Asistir reuniones
  - ❖ Asesorar y colaborar en la Prueba de Acceso
  - ❖ Proporcionar información al resto de profesorado
  - ❖ Colaborar en la difusión de Titulación y/o Materia

# Exámenes

---

- ❖ Mantener la estructura anterior
- ❖ Ejemplo de examen: Junio / Julio 2017