

## INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS I PARA ALUMNADO, PADRES, MADRES Y/O TUTORES LEGALES DE 1º BACHILLERATO

### MATERIAL INDISPENSABLE PARA EL DESARROLLO DE LA CLASE:

El alumno debe disponer de su propio material en el aula para el aprovechamiento óptimo de la clase, para ello debe disponer de lo siguiente:

- Un **cuaderno** dedicado exclusivamente a la asignatura de matemáticas o un **cartapacio** para organizar los materiales de la asignatura.
- Cuadernillo de ejercicios y problemas** editado por el departamento.
- Un bolígrafo **azul o negro**, un bolígrafo **rojo o verde**, una regla, un compás, tijeras y pegamento.
- Una **calculadora científica**.
- Se sugiere que cada alumno acceda a los materiales de la web del proyecto **Marea verde, Unicoos, Vitutor**, etc. A los alumnos que no dispongan de conexión a internet se les proporcionará en papel.

### OBJETIVOS BÁSICOS

- Conocer y aplicar conceptos y procedimientos matemáticos a situaciones diversas para analizar, interpretar y valorar fenómenos y procesos propios de las ciencias sociales, con objeto de comprender los cambios de la sociedad actual y desarrollar estudios posteriores.
- Formular hipótesis, diseñar, utilizar y contrastar estrategias diversas para la resolución de problemas que permitan enfrentarse a situaciones nuevas con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad.
- Hacer uso de variados recursos en la búsqueda y tratamiento de la información gráfica, estadística y algebraica en sus categorías financiera, humanística o de otra índole, y servirse de los medios tecnológicos, usándolos con sentido crítico, para desarrollar o rechazar intuiciones, facilitar cálculos, presentar conclusiones y contrastar e intercambiar opiniones.
- Expresarse oralmente, por escrito y de forma gráfica en situaciones susceptibles de tratamiento matemático, comprendiendo y manejando términos, notaciones, representaciones matemáticas y recursos tecnológicos.

### CONTENIDOS

Números y Álgebra	Estadística y probabilidad	Análisis
Unidad 1: Números reales. Unidad 2: Aritmética mercantil Unidad 3: Álgebra.	Unidad 4: Distribuciones bidimensionales Unidad 5: Cálculo de probabilidades. Unidad 6: Distribuciones de probabilidades: binomial y normal.	Unidad 7: Funciones elementales. Unidad 8: Límites de funciones. Continuidad y ramas infinitas Unidad 9: Iniciación al cálculo de derivadas. Aplicaciones.

### EVALUACIÓN

Para evaluar la asignatura se tendrán en cuenta el grado de adquisición de las competencias, tomando como referencia en cada una de ellas los criterios de evaluación y su relación con las competencias: competencia en comunicación lingüística, competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, competencia digital, aprender a aprender, competencias sociales y cívicas, sentido de iniciativa y espíritu emprendedor, conciencia y expresiones culturales.

La evaluación se apoya en la recogida de información. Para realizarla hay que contar con los siguientes instrumentos:

## INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- **Pruebas escritas de forma periódica.** Al menos se realizará una prueba aproximadamente cada 12-16 sesiones de clase. Se insistirá en la buena presentación, en la no utilización del lápiz y líquidos correctores. Cada prueba puede incluir criterios de evaluación de pruebas anteriores, pero con más cuestiones de la última parte que de las anteriores. En el marco del plan de recuperación, se realizarán dos pruebas para el alumnado que no haya superado alguna evaluación, preferentemente después de la 1º y 2º evaluación y organizadas por el departamento.
- **Pequeños controles** que en algunas ocasiones se realizarán con los apuntes, autoevaluaciones, test, etc. Son de periodicidad no fija.
- **Trabajos de investigación.** Son útiles para observar la creatividad, la "*autonomía e iniciativa personal*", si tiene o no iniciativa y el tesón en la resolución de problemas y un instrumento clave para la valorar la competencia en ciencia y tecnología.
- **Observación sistemática del trabajo del alumno.** Observación ordinaria de los alumnos en el transcurso de una clase mediante preguntas, observación de cuadernos, participación en trabajos en grupo o individual, tareas diarias, asistencia a clase, puntualidad, etc. Las mismas se registrarán en un diario del profesor.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Utilizar procesos de razonamiento, de matematización y estrategias de resolución de problemas en contextos reales (numéricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos), realizando los cálculos necesarios, comprobando las soluciones obtenidas y expresando verbalmente el procedimiento seguido. Practicar estrategias para planificar, de forma individual y en grupo, un proceso de investigación matemática, a partir de la resolución de un problema y el análisis posterior; la profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; así como elaborando encada situación un informe científico oral y escrito con el rigor y la precisión adecuados, superando bloqueos e inseguridades ante situaciones desconocidas, desarrollando actitudes personales relativas al quehacer matemático, analizando críticamente otros planteamientos y soluciones así como reflexionando sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.
2. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas; así como utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiéndolos en entornos apropiados para facilitar la interacción.
3. Identificar y utilizar los números reales y sus operaciones para recoger, interpretar, transformar e intercambiar información cuantitativa en situaciones de la vida real. Resolver problemas de capitalización y de amortización simple y compuesta.
4. Traducir al lenguaje algebraico o gráfico situaciones reales en el ámbito de las ciencias sociales y resolver problemas contextualizados mediante el planteamiento y la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones, utilizando para ello técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas e interpretando las soluciones obtenidas.
5. Identificar, interpretar, analizar y representar gráficas de funciones reales elementales, relacionadas con fenómenos sociales, teniendo en cuenta sus características. Interpolar y extrapolar valores de funciones a partir de tablas interpretándolos en situaciones reales.
6. Estudiar la continuidad en un punto de funciones reales elementales para extraer conclusiones en un contexto real, así como para estimar tendencias de una función a partir del cálculo de límites.
7. Utilizar las reglas de derivación para calcular la derivada de funciones elementales y resolver problemas en un contexto real mediante la interpretación del significado geométrico de la derivada de una función en un punto a partir de la tasa de variación media.
8. Interpretar y cuantificar la relación lineal entre las variables de una distribución bidimensional a partir del coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustarlas a una recta de regresión y, en su caso, la conveniencia de realizar predicciones, evaluando la fiabilidad de las mismas para resolver problemas relacionados con fenómenos económicos y sociales, y utilizar para ello el lenguaje y los medios más adecuados.
9. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios, independientes o no, correspondientes a fenómenos aleatorios simples y compuestos; utilizando para ello la regla de Laplace, técnicas de recuento y la axiomática de la

probabilidad, con la finalidad de tomar decisiones ante situaciones relacionadas con las ciencias sociales, argumentándolas.

10. Identificar los fenómenos que se ajustan a distribuciones de probabilidad binomial y normal en el ámbito de las ciencias sociales y determinar la probabilidad de diferentes sucesos asociados para interpretar informaciones estadísticas.

Santa Cruz de Tenerife a 20 de septiembre de 2017