



INFORMACIÓN AL ALUMNADO Y A SUS FAMILIAS CURSO 2017-2018

Asignatura o materia: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES I

Etapa, curso y modalidad: Bachillerato. Primer curso. Humanidades y Ciencias Sociales

Profesoras: Marta Elola Sisniega y Eva Pascua López

Se exponen en esta circular una breve descripción de los contenidos de la asignatura y una relación de los criterios de evaluación establecidos como mínimos para la superación del curso. Se indican, asimismo, las formas o procedimientos usados en la evaluación. Si desea una explicación detallada sobre objetivos, contenidos o cualquier otro aspecto puede dirigirse a los profesores mencionados más arriba.

CONTENIDOS

Bloque I "Procesos, métodos y actitudes".

Bloque II "Aritmética y Álgebra": Ecuaciones y sistemas. Progresiones. Matemática financiera.

Bloque III "Funciones": Funciones. Funciones polinómicas, exponencial y logarítmica. Trigonometría. Funciones circulares. Funciones y gráficas. Derivada. Aplicaciones de la derivada.

Bloque IV "Estadística y Probabilidad": Estadística: tablas, gráficos y parámetros. Distribuciones bidimensionales. Encuestas, tasas, índices, precios. Distribuciones de probabilidad. Distribución binomial y normal.

CONTENIDOS BÁSICOS

Bloque	Contenidos
General	<ul style="list-style-type: none"> - Los de los cursos anteriores que sean necesarios para el soporte o desarrollo de los contenidos del propio curso. - Dominio de los automatismos relacionados con el cálculo con números, cualesquiera que sean su tipo y forma de expresión, y de la manipulación y transformación de expresiones literales (polinomios, fracciones algebraicas, ecuaciones, ...). - Adecuación de las expresiones decimales de los números al contexto en que se emplean, aportando un número suficiente de cifras significativas.
Aritmética y Álgebra	<ul style="list-style-type: none"> - Plantea y maneja inecuaciones y sistemas de inecuaciones de primer grado con una incógnita, dominando las técnicas algebraicas y gráficas para su resolución. - Representa gráficamente las soluciones de sistemas de inecuaciones con dos incógnitas. - Plantea y usa sistemas de ecuaciones de primer grado, y de segundo grado sencillas, con dos incógnitas, dominando las técnicas algebraicas y gráficas para su resolución. - Plantea y utiliza ecuaciones de segundo grado y domina las técnicas algebraicas y gráficas para su resolución. - Maneja las relaciones entre raíces y coeficientes de una ecuación de segundo grado. - Domina las técnicas algebraicas para la resolución de ecuaciones bicuadradas, irracionales exponenciales y logarítmicas. - Maneja y realiza actividades que implican el uso de operaciones con potencias de base real y exponente racional, y con radicales. - Identifica, analiza e interpreta el interés simple y compuesto, las anualidades de capitalización y amortización en situaciones de la vida cotidiana.
Análisis	<ul style="list-style-type: none"> - Extrae información de una gráfica analizando sus aspectos descriptivos y reconociendo la existencia o no de relación funcional entre sus variables. - Reconoce la continuidad de una función a través de la observación de su gráfica. - Interpreta y maneja adecuadamente aspectos de una función como crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, a partir del análisis de su gráfica. - Realiza operaciones básicas con polinomios, empleando la regla de Ruffini, las igualdades notables y el binomio de Newton. - Interpreta el teorema del resto a fin de relacionar el valor numérico de un polinomio con el resto de su división por $x - a$. - Resuelve problemas reales mediante el uso de la interpolación lineal y cuadrática. - Reconoce e interpreta las funciones exponencial y logarítmica, así como sus propiedades y características principales. - Utiliza las funciones exponencial y logarítmica en la resolución de problemas reales, como: interés continuo, crecimiento de poblaciones y pruebas de antigüedad de objetos. - Identifica las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera relacionándolas con las de un ángulo situado en el primer cuadrante. - Utiliza las razones trigonométricas para resolver problemas en los que es necesario conocer las

Análisis (cont)	<p>medidas de los elementos de un triángulo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la forma y las propiedades de las funciones trigonométricas. - Reconoce e interpreta las funciones de proporcionalidad inversa y racionales, así como sus propiedades y características principales. - Domina el estudio las características básicas de una función: dominio, simetrías, cortes con los ejes, asíntotas y regiones del plano. - Calcula la T.V.M. de una función para un intervalo y la interpreta como pendiente de la recta secante y como crecimiento medio de esa función. - Halla el crecimiento de una función en un punto: <ul style="list-style-type: none"> - De forma aproximada, mediante la T.V.M. correspondiente a un intervalo muy pequeño (con ayuda de la calculadora). - Hallando el límite cuando $h \rightarrow 0$ de la T.V.M. para un intervalo variable h. - Hallando la función derivada y calculando su valor en ese punto. - Obtiene la función derivada de otra. - Determina los intervalos de crecimiento y decrecimiento de una función. - Obtiene los máximos y mínimos de una función utilizando las derivadas. - Representa gráficamente una función a partir del estudio de dominio, cortes con los ejes, asíntotas, monotonía y máximos y mínimos. - Halla los puntos de tangente horizontal de una curva sencilla dada por su expresión analítica.
Estadística y Azar	<ul style="list-style-type: none"> - Representa e interpreta un conjunto de valores de dos variables correspondientes a fenómenos sociales y económicos mediante una nube de puntos. - Determina la recta que mejor se ajusta a una nube de puntos utilizando distintos procedimientos. - Calcula el coeficiente de correlación y analiza, a través del mismo, el grado de relación entre dos variables. - Estima el valor de una variable conocida la relación existente entre dos variables bidimensionales. - Distingue entre la probabilidad "a priori" según Laplace, y la probabilidad "a posteriori" mediante frecuencias relativas. - Distingue entre sucesos compatibles e incompatibles y entre sucesos dependientes e independientes. - Identifica las características que definen una distribución de variable aleatoria discreta o continua y la relaciona con la probabilidad. - Aplica la distribución binomial para obtener la probabilidad de variables aleatorias discretas, utilizando la tabla binomial. - Interpreta el significado de la campana de Gauss y del área bajo la curva de la función de densidad. - Asigna probabilidades a sucesos utilizando la distribución binomial y normal como herramienta matemática. - Ajusta una distribución binomial mediante una normal en los casos en que sea preciso.

REPARTO DE MATERIA POR EVALUACIONES

1ª Evaluación: Aritmética

2ª Evaluación: Aritmética y álgebra.

3ª Evaluación: Análisis (funciones)

4ª Evaluación: Análisis (derivadas), estadística y azar.

LA EVALUACIÓN. PROCEDIMIENTOS

La evaluación será continua. Además de los contenidos de carácter académico se valorará la labor diaria realizada por el alumno y la participación en el desarrollo de las clases, así como las actitudes mostradas; de todo ello tomará nota el profesor.

Los exámenes se valorarán con un 90% y el trabajo de clase y las tareas con un 10%.

Durante los periodos correspondientes a todas las evaluaciones ordinarias con calificaciones cuantitativas se realizarán pruebas que cubran los contenidos correspondientes a las anteriores "evaluaciones", además de los de la propia "evaluación"; así, las calificaciones cuantitativas de Matemáticas que el alumno reciba tras las reuniones de las Juntas de Evaluación dan cuenta de la valoración de todos los contenidos desde el comienzo del curso. Al finalizar el curso NO se realizará ninguna prueba "final", "global", "suficiencia", o cualquiera a la que se pudiera adjudicar semejante carácter.

Para los alumnos que no hayan superado la evaluación final ordinaria de Junio, en Septiembre se realizará una prueba extraordinaria.