

Nombre de la Aplicación didáctica	
Estudio de funciones (4º E.S.O. Opción B)	
Descripción general	
Realizar un estudio global de funciones, particularizando en algunos casos.	
Aspectos didácticos	
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar una función a través de su gráfica • Representar relaciones y patrones numéricos mediante expresiones algebraicas sencillas. • Relacionar el lenguaje algebraico con el gráfico • Conocer, valorar y utilizar sistemáticamente conductas asociadas a la actividad matemática, tales como el orden, contraste, precisión y revisión sistemática y crítica de los resultados. • Utilizar, de manera autónoma y razonada, estrategias para abordar situaciones problema, planificando el proceso de resolución, desarrollándolo de manera clara y ordenada y mostrando seguridad y confianza en las propias capacidades. • Identificar e interpretar relaciones funcionales expresadas en distintas formas (verbal, tabular, gráfica y algebraica), realizando transformaciones entre las diversas formas de representación. • Representar y analizar relaciones funcionales sencillas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir una relación funcional de otra que no lo sea. • Expresar una función mediante tablas, gráficas y fórmulas, pasando de unas a otras. • Estudiar la continuidad o discontinuidad de una función, señalando sus puntos de discontinuidad. • Determinar el dominio y recorrido de una función en casos sencillos. • Reconocer los máximos y mínimos de una función a partir de su gráfica. • Estudiar el crecimiento y decrecimiento de una función, analizando su gráfica. • Reconocer las simetrías y periodicidad de una función, si las tiene. • Identificar los elementos matemáticos correspondientes a las gráficas que aparecen en la prensa, publicidad, etc., desde un análisis crítico, de cara a mejorar la comprensión de los mensajes implícitos. • Conocer, valorar y utilizar sistemáticamente conductas asociadas a la actividad matemática como la precisión, el orden, la revisión o la crítica de los resultados.
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de función. • Dominio de una función. Restricciones al dominio. • Discontinuidad y continuidad de una función. • Crecimiento y decrecimiento de una función. Máximos y mínimos. • Periodicidad. Funciones periódicas. • Función par y función impar. • Funciones definidas a trozos.
Metodología	Los alumnos irán leyendo la teoría y realizando las distintas actividades, siempre con orientación del profesor.
Evaluación	Se realizará a través de actividades donde los alumnos demostrarán que

	<p>son capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudiar las características principales de una función a través de su expresión algebraica o su representación gráfica. • Estudiar y representar funciones definidas en varios trozos. • Transcribir una información a su expresión funcional y extraer conclusiones a partir del análisis matemático de sus propiedades. • Interpretar distintas clases de funciones, reconocerlas por sus expresiones gráfica o analítica e identificar situaciones que estén representadas mediante funciones de todo tipo. • Identificar funciones dadas mediante gráficas como continuas y discontinuas. • Obtener el dominio y recorrido de una función. • Interpretar relaciones funcionales dadas mediante gráficas. Señalar las variaciones de la función en el sentido de ver si es creciente o decreciente y señalar los puntos máximos y mínimos. • Determinar si una función es periódica o simétrica. • Analizar críticamente informaciones dadas mediante gráficas de las que aparecen en la prensa, publicidad, etc.
Refuerzo	Constarán actividades de refuerzo.
Ampliación	Constarán actividades de ampliación
Otros	
Materiales seleccionados	
En un principio los incluidos en el documento PR3A excepto los apartados 19, 20 y 21	
Estructura de los apartados	
Didáctica	Dar una explicación teórica, junto con ejemplos y luego proponer ejercicios.
Gráfica	Se intentará que haya gráficos en todas las páginas
Estructura general	
Didáctica	Introducción Objetivos Contenidos y ejercicios
Gráfica	Se intentará que haya gráficos en todas las páginas