







PROGRAMACIÓN ESTÁNDAR DE MATEMÁTICAS			CUARTO CURSO APLICADAS. 3ª EVALUACIÓN.	Temporalización: 11 semanas.						
 OBJETIVOS DIDÁCTICOS Se espera que el alumno...	CONTENIDOS	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN El alumno demuestra haber aprendido...	COMPETENCIAS							
			1 L	2 M	3 D	4 A	5 S	6 E	7 C	
UNIDAD DIDÁCTICA 6: álgebra II => problemas de sistemas. Temporalización: 1,5 semana.	...sea capaz de aplicar estos sistemas a la resolución de problemas.	Problemas de sistemas geométricos y de búsqueda de números. Ejercicio 21. Total: 1p.	...a entender lo que se le pregunta en el problema y, por tanto, lo que se espera que conteste (un número, una distancia, una superficie...).							
			...a identificar cuándo el problema requiere cambio de unidades, cálculo de perímetros, áreas, uso de multiplicativos, partitivos...							
			...a hacer una recopilación con los datos del problema y, siempre que sea posible, un dibujo con ellos.							
			...a buscar las condiciones que llevarán a plantear dos ecuaciones en dos incógnitas cada una.							
			...a resolver el sistema resultante por el método más adecuado.							
			...a explicar con una frase sencilla la solución del problema, así como a contestar a las preguntas que se formulan.							
			...a reflexionar sobre la coherencia de la solución hallada. Ejemplo: las distancias no pueden ser negativas.							
			...a dibujar la solución del problema (en caso de problemas geométricos).							
			...a comprobar que dicha solución cumple las condiciones pedidas en el enunciado del problema.							
			...a mostrar cierto rigor matemático.							
...a ser ordenado y limpio en la realización del problema.										
UNIDAD DIDÁCTICA 7: análisis => funciones. Temporalización: 5 semanas.	...siga profundizando en el estudio de funciones.	Características de funciones modelo. Ejercicio 22. Total: 1,20p. Ejercicio 23. Total: 1,20p.	...que la definición formal de función <b>par</b> (vistas ya en 3º ESO) es que cumpla la condición $f(-x) = f(x)$ .							
			...que la definición formal de función <b>impar</b> (vistas en 3º ESO) es que cumpla la condición $f(-x) = -f(x)$ .							
			...que $f(x)=x$ es la recta bisectriz del primer cuadrante: bien definida; $\text{Dom}(f) \equiv R$ ; $\text{Im}(f) \equiv R$ , corte con los ejes en (0, 0), negativa hasta $x=0$ , positiva desde $x=0$ ; simetría impar; no periódica; función continua, sin asíntotas; creciente, sin extremos; no concavidad aplicable (al ser una recta).							
			...que $f(x)=x^2$ es una parábola: bien definida; $\text{Dom}(f) \equiv R$ ; $\text{Im}(f) \equiv x \in [0, +\infty)$ , corte con los ejes en el punto (0, 0), positiva; simetría par; no periódica; función continua, sin asíntotas; decreciente hasta $x=0$ , creciente desde $x=0$ , mínimo absoluto en (0, 0); concavidad positiva.							
			...que $f(x)=1/x$ es una hipérbola equilátera: bien definida si $x \neq 0$ ; $\text{Dom}(f) \equiv R - \{0\}$ ; $\text{Im}(f) \equiv R - \{0\}$ , sin cortes con los ejes, negativa hasta $x=0$ , positiva desde $x=0$ ; simetría impar; no periódica; función continua en su dominio, asíntota vertical en $x=0$ , asíntota horizontal en $y=0$ ; decreciente, sin extremos; concavidad negativa hasta $x=0$ , concavidad positiva desde $x=0$ .							
			...que $f(x)=\sqrt{x}$ es media parábola girada 90º a favor de las agujas del reloj (la simétrica de la parábola $y=x^2$ por la bisectriz del primer cuadrante => media parábola por la necesidad de que cumpla la condición de función): bien definida si $x \geq 0$ ; $\text{Dom}(f) \equiv x \in [0, +\infty)$ ; $\text{Im}(f) \equiv x \in [0, +\infty)$ , corte con los ejes en (0, 0), positiva; no simétrica; no periódica; función continua, sin asíntotas; creciente, con un mínimo frontera en (0, 0) que es absoluto; concavidad negativa.							
			...que $f(x)=2^x$ es una exponencial: bien definida; $\text{Dom}(f) \equiv R$ ; $\text{Im}(f) \equiv x \in [0, +\infty)$ , corte con los ejes en (0, 1), positiva; no simétrica; no periódica; función continua, asíntota horizontal en $y=0$ ; creciente, sin extremos; concavidad positiva.							
			...que $f(x)=ax$ será, comparada con $f(x)=x$ , una recta con más pendiente si $a>1$ o con menos pendiente (más pegada al eje OX) si $a<1$ .							
			...que $f(x)=ax^2$ será, comparada con $f(x)=x^2$ una parábola más cerrada si $a>1$ o menos cerrada (más abierta => más alejada del eje OY) si $a<1$ .							
			...que $f(x)=a/x$ será, comparada con $f(x)=1/x$ , una hipérbola más suave si $a>1$ o menos suave (más angulosa => más pegada a los ejes OX y OY) si $a<1$ .							
...que $f(x)=\sqrt{ax}$ será, comparada con $f(x)=\sqrt{x}$ , una raíz más abierta si $a>1$ o menos abierta (más cerrada => más cerca al eje OX) si $a<1$ .										

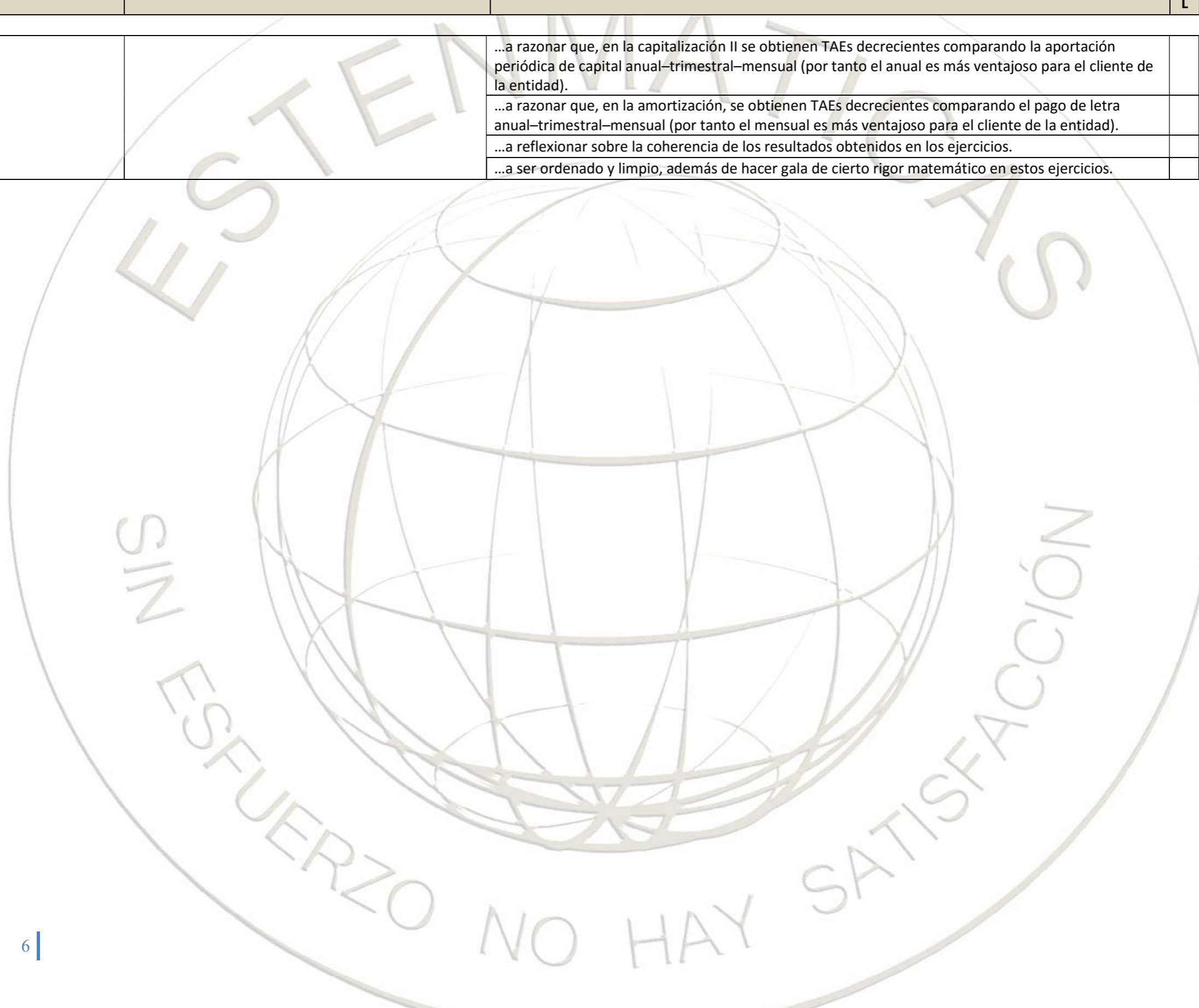
PROGRAMACIÓN ESTÁNDAR DE MATEMÁTICAS		CUARTO CURSO APLICADAS. 3ª EVALUACIÓN.		Temporalización: 11 semanas.						
 OBJETIVOS DIDÁCTICOS Se espera que el alumno...	CONTENIDOS	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN El alumno demuestra haber aprendido...	COMPETENCIAS							
			1 L	2 M	3 D	4 A	5 S	6 E	7 C	
		...que $f(x)=a^x$ será, comparada con $f(x)=2^x$ , más cerrada si $a > 2$ o menos cerrada (más alejada del eje OY) si $1 < a < 2$ .								
		...a reconocer visualmente cada modelo, siendo capaz de relacionar gráfica con fórmula.								
		...a razonar a través de un enunciado o tabla de valores, qué tipo de función se ajusta mejor a las premisas dadas.								
	Funciones a trozos (de rectas y parábolas). Descripción global de sus propiedades. <b>Ejercicio 23. Total: 1,20p.</b>	...a decidir si una función a trozos está bien definida teniendo en cuenta las fórmulas de los trozos y los intervalos de aplicación de cada trozo.								
		...a ser capaz, en caso de no estar bien definida, de corregir los intervalos de aplicación de cada trozo para conseguir una función a trozos bien definida.								
		...a dibujar grosso modo cada trozo de la función por separado ayudándose de la calculadora para calcular los puntos más señalados: máximos, mínimos y puntos frontera de los intervalos implicados.								
		...a dibujar todos los trozos de la función en un mismo eje de coordenadas, consignando los extremos de los intervalos con puntos rellenos o huecos dependiendo de si el intervalo es cerrado o abierto respectivamente.								
		...a describir las propiedades globales de la función final de acuerdo a los ocho puntos estudiados en el curso pasado: 1º ¿está la función bien definida?; 2º dominio de definición de la función; 3º imagen de la función, puntos de corte con los ejes, signo de la función; 4º continuidad, discontinuidades y asíntotas; 5º simetrías respecto rectas, incluyendo tipo par e impar; 6º periodicidad de periodo t; 7º intervalos de crecimiento/decrecimiento/constancia, extremos relativos y absolutos; 8º intervalos de concavidad positiva/negativa, puntos de inflexión.								
		...a ser ordenado y limpio, además de hacer gala de cierto rigor matemático en estos ejercicios.								
	Intervalos. Unión e intersección. <b>Ejercicio 24. Total: 1p.</b>	...a dibujar intervalos en la recta real. Nota: esto ya se vio en la segunda evaluación.								
		...a detectar la parte común a varios intervalos.								
		...a escribir adecuadamente la unión de intervalos.								
		...a escribir adecuadamente la intersección de intervalos.								
		...a incorporar a su repertorio la nomenclatura abreviada de $R^+ \equiv (0, +\infty)$ .								
		...a incorporar a su repertorio la nomenclatura abreviada de $R^- \equiv (-\infty, 0)$ .								
		...a incorporar a su repertorio la nomenclatura abreviada de $R^* \equiv R - \{0\}$ .								
	Signo y gráfica de una función polinómica. <b>Ejercicio 24. Total: 1p.</b>	...que el dominio de definición de una función polinómica es $R$ .								
		...que las funciones polinómicas son continuas en su dominio (todo $R$ ).								
		...que las gráficas de funciones polinómicas son suaves (sin picos).								
		...que toda función tiene asociada una inecuación con el segundo miembro cero $\Rightarrow f(x) \geq 0$ .								
		...que toda inecuación con el segundo miembro cero tiene asociada una función.								
		...que para estudiar el signo de una función hay que estudiar la inecuación asociada a la función.								
		...a resolver esta inecuación de grado n, incluso ayudándose de la calculadora y a través de la descomposición factorial del polinomio asociado.								
		...a dibujar en la recta real la solución obtenida.								
		...que raíces con multiplicidad par no cambian el signo de la función en ese tramo.								
		...a deducir, por tanto, el signo de una función polinómica.								
		...a llevar a un eje de coordenadas el resultado de este estudio del signo, sombreando las regiones donde no habrá gráfica.								
		...a identificar si la función $f(x)$ tiene una simetría de tipo par o impar calculando $f(-x)$ .								

PROGRAMACIÓN ESTÁNDAR DE MATEMÁTICAS			CUARTO CURSO APLICADAS. 3ª EVALUACIÓN.	Temporalización: 11 semanas.						
 OBJETIVOS DIDÁCTICOS Se espera que el alumno...	CONTENIDOS	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN El alumno demuestra haber aprendido...	COMPETENCIAS							
			1 L	2 M	3 D	4 A	5 S	6 E	7 C	
	Descripción de propiedades globales. Límites desde gráfica. <b>Ejercicio 25. Total: 1,50p.</b>	...a razonar cómo dibujar grosso modo esa función polinómica.								
		...a comprobar o autocorregirse el ejercicio con software matemático.								
		...a resolver una inequación polinómica (algebraica racional entera) mirando directamente la gráfica de su función asociada.								
		...a ser ordenado y limpio en la ejecución de estos ejercicios.								
		...a mostrar cierto rigor matemático en los procesos seguidos.								
		...a incorporar la nomenclatura propia de los límites de funciones. Ejemplo: $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ .								
		...que $k^+$ significa valores cercanos a k pero mayores que k => "por la derecha de k".								
		...que $k^-$ significa valores cercanos a k pero menores que k => "por la izquierda de k".								
		...el significado gráfico de un límite: la función se acerca o no a una recta determinada.								
		...a deducir de la gráfica las fórmulas de las asíntotas (si existieran): verticales $x=a$ , horizontales $y=b$ , oblicuas $y=mx+n$ .								
		...a calcular $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ y el $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ a partir de la gráfica de una función dada.								
		...a decidir, en caso de asíntotas horizontales, si tales límites son $b^+$ o $b^-$ .								
		...a calcular $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x)$ y el $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x)$ en todas las asíntotas verticales que aparezcan en la gráfica dada.								
		...a describir una gráfica cualquiera atendiendo a los ocho puntos estudiados.								
		...a ser ordenado y limpio, además de hacer gala de cierto rigor matemático en estos ejercicios.								
Gráfica con condiciones. <b>Ejercicio 26. Total: 0,60p.</b>	...a inventarse la gráfica de una función cumpliendo unas determinadas condiciones pedidas.									
	...a, llegado el caso, justificar la imposibilidad de su existencia.									
	...a ser ordenado y limpio, además de hacer gala de cierto rigor matemático en estos ejercicios.									
<b>UNIDAD DIDÁCTICA 8: álgebra III =&gt; matemática financiera.</b> Temporalización: 4,5 semanas.  ...se inicie en la matemática financiera, aplicando las progresiones geométricas y las fórmulas derivadas a los problemas de capitalizaciones y amortizaciones.	Interés simple versus interés compuesto. <b>Ejercicio 27. Total: 0,75p.</b> <b>Ejercicio 28. Total: 0,85p.</b> <b>Ejercicio 29. Total: 0,90p.</b> <b>Ejercicio 30. Total: 1p.</b>	...en otros cursos a trabajar con soltura el cálculo de porcentajes.								
		...que un producto financiero es cualquier servicio de una entidad bancaria: cuentas corrientes, cuentas de ahorro, planes de pensiones, préstamos personales, hipotecas, bonos, acciones...								
		...que habitualmente el porcentaje de intereses que abona o cobra el banco en los diversos productos financieros que ofrece se refiere a anualidades, es decir, r% anual.								
		...que dependiendo del plazo que se maneje para los abonos o los cobros en el producto financiero, habrá que adecuar este r% anual al periodo temporal necesario: trimestral $\frac{r}{4}\%$ ; mensual $\frac{r}{12}\%$ ...								
		...que se llama interés simple al cálculo directo del r% de una cantidad C durante un periodo de tiempo t, es decir, los beneficios que genera C en un tiempo t colocado a un r% de interés => $\frac{C \cdot r \cdot t}{100}$ . Nota: si r% y t referidos a la misma unidad temporal: años, trimestres, meses...								
		...en otros cursos a abreviar el cálculo del porcentaje r% de una cantidad C sumado a esa cantidad C como $C \cdot \left(1 + \frac{r}{100}\right)$ . Nota: es un <b>aumento porcentual</b> => ejemplo: $100\% + 3\% = 103\% \Rightarrow 1,03 \cdot C$								
		...que se llama interés compuesto al cálculo que resulta de tener en cuenta el aumento de capital que se produce con los abonos de interés devengados en cada vencimiento, es decir, $C \cdot \left(1 + \frac{r}{100}\right)^t$ .								
		...que la diferencia entre el interés simple y el interés compuesto radica, principalmente, en la forma de abonar los intereses => mientras que el interés simple contempla un único abono de intereses al final del tiempo t, el interés compuesto hace pagos periódicos de intereses que aumentan el capital.								
		...a identificar en el enunciado del problema cuándo se trata de interés simple y cuándo de interés compuesto.								
		...a calcular el interés simple devengado por un capital.								

PROGRAMACIÓN ESTÁNDAR DE MATEMÁTICAS			CUARTO CURSO APLICADAS. 3ª EVALUACIÓN.	Temporalización: 11 semanas.						
 OBJETIVOS DIDÁCTICOS Se espera que el alumno...	CONTENIDOS	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN El alumno demuestra haber aprendido...	COMPETENCIAS							
			1 L	2 M	3 D	4 A	5 S	6 E	7 C	
	Capitalización I: con aportación inicial única. <b>Ejercicio 27. Total: 0,75p.</b>	...a reflexionar sobre la coherencia de los resultados obtenidos en los ejercicios.								
		...a ser ordenado y limpio, además de hacer gala de cierto rigor matemático en estos ejercicios.								
		...que cuando existe una única aportación de capital inicial con abono periódico de intereses, se trata de una capitalización de interés compuesto.								
		...a hacer las modificaciones en el interés anual bancario r% para adecuarlo a los periodos pedidos: $R = 1 + \frac{r}{100}$ para devengar intereses anuales; $R = 1 + \frac{r}{400}$ para devengar intereses trimestrales; $R = 1 + \frac{r}{1200}$ para devengar intereses mensuales.								
		...a transformar años en trimestres o meses según las necesidades del ejercicio, no mezclando unidades temporales que desembocarían en conclusiones erróneas.								
		...a deducir la sucesión de capitales generados en el interés compuesto para los periodos pedidos.								
		...a emplear la hoja de cálculo en la deducción de esta sucesión de cantidades.								
		...a, una vez entendidas, aplicar las fórmulas del interés compuesto (ayudándose de la calculadora).								
		...a reflexionar sobre la coherencia de los resultados obtenidos en los ejercicios.								
		...a razonar que, dado un capital inicial, se consigue mayor rentabilidad cuanto más frecuente sea el abono de intereses. Ejemplo: María invierte 1.200€ anuales a un 3% anual con pago anual de intereses; Elena invierte 1.200€ mensuales al mismo 3% anual con pago de intereses mensuales => Elena obtiene más rendimiento.								
	...a despejar de las fórmulas el tiempo en función del capital inicial, el capital final y el interés.									
	...a calcular (con ayuda del tanteo y la calculadora) el tiempo que necesita un determinado capital sometido a un interés dado en alcanzar una cantidad requerida.									
	...a ser ordenado y limpio, además de hacer gala de cierto rigor matemático en estos ejercicios.									
	Capitalización II: con aportaciones periódicas de capital. <b>Ejercicio 28. Total: 0,85p.</b>	...que cuando existen aportaciones periódicas de capital con abono periódico de intereses, además del interés compuesto intervienen las sumas de progresiones geométricas.								
		...a hacer las modificaciones en el interés anual bancario r% para adecuarlo a los periodos pedidos: $R = 1 + \frac{r}{100}$ para devengar intereses anuales; $R = 1 + \frac{r}{400}$ para devengar intereses trimestrales; $R = 1 + \frac{r}{1200}$ para devengar intereses mensuales.								
		...a transformar años en trimestres o meses según las necesidades del ejercicio, no mezclando unidades temporales que desembocarían en conclusiones erróneas.								
		...a deducir la sucesión de capitales generados en este tipo de capitalización para los periodos pedidos.								
		...a emplear la hoja de cálculo en la deducción de esta sucesión de cantidades.								
		...a, una vez entendidas, aplicar las fórmulas de esta capitalización (ayudándose de la calculadora).								
		...a reflexionar sobre la coherencia de los resultados obtenidos en los ejercicios.								
...a razonar que, a igualdad de capital invertido, se consigue mayor rentabilidad cuanto menos fraccionadas sean las aportaciones por adelantado, es decir, por muy frecuente que sea el abono de intereses, invertir dinero de "golpe" siempre es más rentable que el ahorro fraccionado. Ejemplo: María invierte 1.200€ anuales a un 3% anual con pago anual de intereses; Elena invierte 100€ mensuales al mismo 3% anual con pago de intereses mensuales => María obtiene más rendimiento.										
...a despejar de las fórmulas el tiempo en función del capital periódico, el capital final y el interés.										
...a calcular (con ayuda del tanteo y la calculadora) el tiempo que necesita una aportación periódica de capital determinado sometido a un interés dado en alcanzar una cantidad requerida.										
...a ser ordenado y limpio, además de hacer gala de cierto rigor matemático en estos ejercicios.										

PROGRAMACIÓN ESTÁNDAR DE MATEMÁTICAS		CUARTO CURSO APLICADAS. 3ª EVALUACIÓN.	Temporalización: 11 semanas.							
 OBJETIVOS DIDÁCTICOS Se espera que el alumno...	CONTENIDOS	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN El alumno demuestra haber aprendido...	COMPETENCIAS							
			1 L	2 M	3 D	4 A	5 S	6 E	7 C	
	Amortización de deuda. Ejercicio 29. Total: 0,90p.	...que cuando se trata de devolver un dinero prestado con anterioridad, se habla de amortización y, además del interés compuesto, intervienen también las sumas de progresiones geométricas.								
		...que se llaman letras a las amortizaciones de un préstamo bancario.								
		...a hacer las modificaciones en el interés anual bancario r% para adecuarlo a los periodos pedidos: $R = 1 + \frac{r}{100}$ para devengar intereses anuales; $R = 1 + \frac{r}{400}$ para devengar intereses trimestrales; $R = 1 + \frac{r}{1200}$ para devengar intereses mensuales.								
		...a transformar años en trimestres o meses según las necesidades del ejercicio, no mezclando unidades temporales que desembocarían en conclusiones erróneas.								
		...a deducir la sucesión de deudas generadas en un préstamo contraído.								
		...a emplear la hoja de cálculo en la deducción de esta sucesión de cantidades.								
		...a identificar en el ejercicio la deuda contraída, el plazo requerido para devolver la deuda o la letra que se quiere pagar periódicamente.								
		...a, una vez entendidas, aplicar las fórmulas de las amortizaciones (ayudándose de la calculadora) para calcular la letra del préstamo bancario (hipoteca, préstamo personal...).								
		...a reflexionar sobre la coherencia de los resultados obtenidos en los ejercicios.								
		...a razonar que, a igualdad de deuda y plazo del préstamos, cuanto más frecuente sea la amortización, menores serán los intereses cobrados por el banco. Ejemplo: María pide 120.000€ al banco a un 3% anual con amortizaciones a años vencidos durante 15 años; Elena pide 120.000€ al mismo 3% anual con amortizaciones a meses vendidos durante 15 años => Elena habrá pagado menos intereses al banco al final de esos 15 años.								
		...a despejar de las fórmulas el tiempo en función de la deuda inicial, la letra y el interés.								
		...a calcular (con ayuda del tanteo y la calculadora) el tiempo que necesita un préstamo bancario de deuda determinada sometida a un interés dado para tener que pagar una letra fija.								
		...a ser ordenado y limpio, además de hacer gala de cierto rigor matemático en estos ejercicios.								
		Tasa anual equivalente (TAE) Ejercicio 30. Total: 1p.	...que habitualmente los intereses de las capitalizaciones y las amortizaciones no se mantienen constantes en la vida de los productos financieros, como tampoco son constantes las modalidades temporales de los mismos.							
	...que para un mejor entendimiento de los servicios financieros, se introduce la tasa anual equivalente TAE, que permite referenciar todos los productos a un año.									
	...que, por tanto, para productos financieros de periodos anuales, lógicamente la TAE es igual al r%.									
	...que en una capitalización, mayor TAE implica mayor rentabilidad para el cliente (percibirá más beneficios en forma de intereses => operación más ventajosa).									
	...que en una amortización, mayor TAE implica que el cliente pagará más intereses al banco (operación menos ventajosa).									
	...a hacer las modificaciones en el interés anual bancario r% para adecuarlo a los periodos pedidos: $R = 1 + \frac{r}{100}$ para devengar intereses anuales; $R = 1 + \frac{r}{400}$ para devengar intereses trimestrales; $R = 1 + \frac{r}{1200}$ para devengar intereses mensuales.									
	...a transformar años en trimestres o meses según las necesidades del ejercicio, no mezclando unidades temporales que desembocarían en conclusiones erróneas.									
	...a, una vez entendidas, aplicar las fórmulas de las TAEs (ayudándose de la calculadora) para calcular las tasas anuales equivalentes de las capitalizaciones y amortizaciones estudiadas.									
	...a razonar que, en la capitalización I se obtienen TAEs crecientes comparando el abono de intereses anual-trimestral-mensual (por tanto el mensual es más ventajoso para el cliente de la entidad).									

PROGRAMACIÓN ESTÁNDAR DE MATEMÁTICAS			CUARTO CURSO APLICADAS. 3ª EVALUACIÓN.	Temporalización: 11 semanas.						
 OBJETIVOS DIDÁCTICOS Se espera que el alumno...	CONTENIDOS	ESTÁNDARES DE EVALUACIÓN El alumno demuestra haber aprendido...	COMPETENCIAS							
			1 L	2 M	3 D	4 A	5 S	6 E	7 C	
		...a razonar que, en la capitalización II se obtienen TAEs decrecientes comparando la aportación periódica de capital anual-trimestral-mensual (por tanto el anual es más ventajoso para el cliente de la entidad).								
		...a razonar que, en la amortización, se obtienen TAEs decrecientes comparando el pago de letra anual-trimestral-mensual (por tanto el mensual es más ventajoso para el cliente de la entidad).								
		...a reflexionar sobre la coherencia de los resultados obtenidos en los ejercicios.								
		...a ser ordenado y limpio, además de hacer gala de cierto rigor matemático en estos ejercicios.								





4º ESO aplicadas. TERCERA EVALUACIÓN. TOTAL: 10 puntos.										CALIFICACIÓN Y MÍNIMOS
21. Problema de sistemas	22. Funciones y sus gráficas	23. Dibujo función a trozos + descripción + tasa	24. Dibujo función polinómica	25. Descripción de gráfica	26. Gráfica con condiciones	27. Interés simple y capitalización I (aportación única)	28. Capitalización II (periódica)	29. Amortización de deuda	30. Ejercicio completo + TAE	<ul style="list-style-type: none"> <li>La <b>calificación</b> de la evaluación se halla siguiendo una de estas opciones:</li> <li><b>Opción Abel:</b> sumando la máxima nota de cada ejercicio hecho entre los parciales y el global<sup>1</sup>.</li> <li><b>Opción Galois:</b> sumando las notas de los parciales y haciendo la media con el global.</li> <li>La <b>evaluación</b> se aprueba con una calificación igual o superior a 5 puntos.</li> <li>El <b>curso</b> se supera obteniendo <b>15 puntos</b> entre las tres evaluaciones, siendo requisito imprescindible haber logrado como <b>mínimo 3 puntos</b> en cada una de ellas.</li> <li>En caso de no superar el curso, el alumno irá a las <b>recuperaciones de junio y, en su caso, septiembre</b> solo con los ejercicios en los que no alcance, al menos, la mitad de la puntuación<sup>2</sup>.</li> </ul>
1p	1,20p	1,20p	1p	1,50p	0,60p	0,75p	0,85p	0,90p	1p	
<b>Consultar las tablas que relacionan los ejercicios con el RD 1105/2014</b>										

**REDONDEO en la nota de la 3ª evaluación para los boletines:** la suma obtenida en los ejercicios programados (**deducida o aumentada** con el resto pendiente que quedó de la 2ª evaluación) se redondeará a la **BAJA** (por defecto) en esta 3ª evaluación.

**CALIFICACIÓN del CURSO:** la suma de las tres evaluaciones **SIN REDONDEOS** se dividirá entre tres y, este resultado, se aproximará al natural inferior o superior teniendo en cuenta la actitud, interés, trabajo personal... y evolución del alumno a lo largo del curso.

<sup>1</sup> Esta opción requiere que los parciales sean suficientemente completos (véanse los ejemplos). Además, para evitar artimañas, aquel alumno que tenga algún ejercicio aprobado (mitad o más de puntuación máxima del ejercicio) en algún parcial y que, sin embargo, no haga en el global ese ejercicio u obtenga un cuarto (o menos) del valor que consiguió en el parcial, será penalizado por no tomarse en serio el global y se contabilizará en ese ejercicio únicamente la mitad de su valor máximo => por tanto, seguirá estando aprobado pero tendrá más difícil el sobresaliente. *Ejemplo1:* un alumno logra 0,75p en el ejercicio 21 del parcial; en el global no lo hace por algún motivo (falta de tiempo, prefiere concentrarse en los otros, no estudió...) => para calcular la nota de la evaluación/curso, el ejercicio 21 computará 0,50p. *Ejemplo2:* otro alumno logra 0,80p en el ejercicio 21 del parcial; en el global consigue 0,20p por algún motivo (falta de tiempo, prefiere concentrarse en los otros, no estudió lo suficiente...) => para calcular la nota de la evaluación/curso, el ejercicio 21 computará 0,50p.

<sup>2</sup> Los alumnos que no titulen en la ESO y decidan presentarse en el futuro a la prueba que elaboran los departamentos (si la hubiere), estarán **liberados** de hacer los ejercicios con **L** que ya aprobaron anteriormente (si los hubiere). Nota: **Estenmáticas** ha sido cuidadosamente diseñado para seguir atendiendo a la diversidad de los que fueran alumnos **estenmáticas**.