

DEPARTAMENTO	MATEMÁTICAS	Curso Académico	2012-2013
CURSO/NIVEL	4º	EDUCACIÓN SECUNDARIA	
MATERIA/ASIGNATURA	MATEMÁTICAS		

CONTENIDOS MÍNIMOS

Se considera que un alumno ha conseguido los objetivos de la materia cuando sus conocimientos sobre los siguientes contenidos sean superados:

Opción A

Bloque 1. Contenidos comunes.

- Planificación y utilización de procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, tales como la emisión y justificación de hipótesis o la generalización.
- Expresión verbal de argumentaciones, relaciones cuantitativas y espaciales, y procedimientos de resolución de problemas con la precisión y rigor adecuados a la situación.
- Interpretación de mensajes que contengan argumentaciones o informaciones de carácter cuantitativo o sobre elementos o relaciones espaciales.
- Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.
- Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas y en la mejora de las encontradas.
- Utilización de herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, las representaciones funcionales y la comprensión de propiedades geométricas.

Bloque 2. Números.

- Interpretación y utilización de los números y las operaciones en diferentes contextos, eligiendo la notación y precisión más adecuadas en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía. Aumentos y disminuciones porcentuales. Porcentajes sucesivos. Interés simple y compuesto.
- Uso de la hoja de cálculo para la organización de cálculos asociados a la resolución de problemas cotidianos y financieros.
- Intervalos. Significado y diferentes formas de expresar un intervalo.
- Representación de números en la recta numérica.

Bloque 3. Bloque Álgebra.

- Manejo de expresiones literales para la obtención de valores concretos en fórmulas y ecuaciones en diferentes contextos.
- Resolución gráfica y algebraica de los sistemas de ecuaciones. Resolución de problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.
- Resolución de otros tipos de ecuaciones mediante ensayo-error o a partir de métodos gráficos con ayuda de los medios tecnológicos.

Bloque 4. Geometría.

- Aplicación de la semejanza de triángulos y el teorema de Pitágoras para la obtención indirecta de medidas. Resolución de problemas geométricos frecuentes



CONTENIDOS MÍNIMOS

en la vida cotidiana.

- Utilización de otros conocimientos geométricos en la resolución de problemas del mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas, volúmenes, etc.

Bloque 5. Funciones y gráficas.

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. Análisis de resultados.
- La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo. Análisis de distintas formas de crecimiento en tablas, gráficas y enunciados verbales.
- Estudio y utilización de otros modelos funcionales no lineales: exponencial y cuadrática. Utilización de tecnologías de la información para su análisis.

Bloque 6. Estadística y probabilidad.

- Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumnado.
- Análisis elemental de la representatividad de las muestras estadísticas.
- Gráficas estadísticas: gráficas múltiples, diagramas de caja. Uso de la hoja de cálculo.
- Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones.
- Experiencias compuestas. Utilización de tablas de contingencia y diagramas de árbol para el recuento de casos y la asignación de probabilidades.
- Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.

Opción B

Bloque 1. Contenidos comunes.

- Planificación y utilización de procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, tales como la emisión y justificación de hipótesis o la generalización.
- Expresión verbal de argumentaciones, relaciones cuantitativas y espaciales y procedimientos de resolución de problemas con la precisión y rigor adecuados a la situación.
- Interpretación de mensajes que contengan argumentaciones o informaciones de carácter cuantitativo o sobre elementos o relaciones espaciales.
- Confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas.
- Perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas y en la mejora de las encontradas.
- Utilización de herramientas tecnológicas para facilitar los cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico, las representaciones funcionales y la comprensión de propiedades geométricas.

Bloque 2. Números.

- Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales.
- Representación de números en la recta real. Intervalos. Significado y diferentes formas de expresar un intervalo.
- Interpretación y uso de los números reales en diferentes contextos eligiendo la notación y aproximación adecuadas en cada caso.
- Expresión de raíces en forma de potencia. Radicales equivalentes. Comparación y simplificación de radicales.



CONTENIDOS MÍNIMOS

- Utilización de la jerarquía y propiedades de las operaciones para realizar cálculos con potencias de exponente entero y fraccionario y radicales sencillos.
- Utilización de la calculadora para realizar operaciones con cualquier tipo de expresión numérica. Cálculos aproximados. Reconocimiento de situaciones que requieran la expresión de resultados en forma radical.

Bloque 3. Álgebra.

- Manejo de expresiones literales. Utilización de igualdades notables.
- Resolución gráfica y algebraica de los sistemas de ecuaciones. Resolución de problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.
- Resolución de otros tipos de ecuaciones mediante ensayo-error o a partir de métodos gráficos con ayuda de los medios tecnológicos.
- Resolución de inecuaciones. Interpretación gráfica. Planteamiento y resolución de problemas en diferentes contextos utilizando inecuaciones.

Bloque 4. Geometría.

- Razones trigonométricas. Relaciones entre ellas. Relaciones métricas en los triángulos.
- Uso de la calculadora para el cálculo de ángulos y razones trigonométricas.
- Aplicación de los conocimientos geométricos a la resolución de problemas métricos en el mundo físico: medida de longitudes, áreas y volúmenes.
- Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.

Bloque 5. Funciones y gráficas.

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. Análisis de resultados.
- La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo. Análisis de distintas formas de crecimiento en tablas, gráficas y enunciados verbales.
- Funciones definidas a trozos. Búsqueda e interpretación de situaciones reales.
- Reconocimiento de otros modelos funcionales: función cuadrática, de proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica. Aplicaciones a contextos y situaciones reales. Uso de las tecnologías de la información en la representación, simulación y análisis gráfico.

Bloque 6. Estadística y probabilidad.

- Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico.
- Análisis elemental de la representatividad de las muestras estadísticas.
- Gráficas estadísticas: gráficas múltiples, diagramas de caja. Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación. Detección de falacias.
- Representatividad de una distribución por su media y desviación típica o por otras medidas ante la presencia de descentralizaciones, asimetrías y valores atípicos. Valoración de la mejor representatividad en función de la existencia o no de valores atípicos. Utilización de las medidas de centralización y dispersión para realizar comparaciones y valoraciones.
- Experiencias compuestas. Utilización de tablas de contingencia y diagramas de árbol para el recuento de casos y la asignación de probabilidades. Probabilidad condicionada.
- Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.



DEPARTAMENTO	M,ATEMÁTICAS	Curso Académico	2012-2013
CURSO/NIVEL	4º	EDUCACIÓN SECUNDARIA	
MATERIA/ASIGNATURA	MATEMÁTICAS		

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL ALUMNO/A

PROCEDIMIENTOS Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN

PROCEDIMIENTOS Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN

4º ESO

Teniendo en cuenta los instrumentos y procedimientos de evaluación se especifica, a continuación, qué se evaluará y en qué medida:

QUÉ SE EVALÚA

EN QUÉ MEDIDA

1. Observación sistemática:

Actitud-----	10% de la nota
Cuaderno y trabajo diario-----	10% de la nota
Trabajo en casa-----	10% de la nota

2. Pruebas escritas:-----70% de la nota

Pruebas escritas: Para obtener la calificación de la 1ª evaluación se hará la media ponderada de las pruebas realizadas durante la misma. Al comienzo de la 2ª evaluación se hará un examen de mejora o recuperación de la 1ª evaluación. Para obtener la calificación de la 2ª evaluación se hará la media ponderada de las pruebas realizadas durante la misma, incluido el examen de mejora o recuperación de la 1ª evaluación. Al comienzo de la 3ª evaluación se hará un examen de mejora o recuperación de la 2ª evaluación. Para obtener la calificación de la 3ª evaluación se hará la media ponderada de las pruebas realizadas durante la misma, incluido el examen de mejora o recuperación de la 2ª evaluación.

La calificación final se obtendrá haciendo la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones.

Además, la no realización, copia o elaboración incompleta o deficiente de cualquier tipo de actividad o prueba traerá consigo una calificación de suspenso y la repetición de la misma.

Cualquier tipo de actividad o prueba calificada con un suspenso deberá ser



recuperada por el alumno y podrá traer consigo el suspenso en la evaluación si así lo determina el profesor debido a su importancia en cuanto a comprensión de conceptos y a desarrollo de procedimientos.

Se valorará la ortografía, la expresión, la comprensión, la síntesis y la presentación. Las faltas de asistencia reiteradas y no justificadas adecuadamente serán valoradas negativamente en la evaluación trimestral.

La asistencia a clase sin libro de texto ni material necesario para realizar las actividades será valorada negativamente en la evaluación trimestral.

La no realización, copia o elaboración incompleta o deficiente de cualquier tipo de actividad traerá consigo una calificación de suspenso y la repetición de la misma, no aprobando la asignatura hasta que no haya realizado correctamente dichas actividades aunque tenga aprobados los controles y exámenes finales.

El **alumno que pierda el derecho a la evaluación continua**, para poder obtener una calificación positiva deberá:

1. Presentar un cuaderno, en la fecha señalada por el profesor, con todas las actividades realizadas en clase y propuestas para casa, correspondientes al período en consideración.
2. Realizar las pruebas correspondientes a la evaluación del curso, en las condiciones que establezca el profesor, en consonancia con las realizadas por el resto de alumnos.

El incumplimiento de cualquiera de las dos exigencias implicará la automática calificación negativa en la evaluación.

- **Criterios para evaluar y revisar los procesos de enseñanza.**

A lo largo del año, en las diferentes reuniones de departamento se realizará un seguimiento de la programación didáctica con el fin de coordinar los distintos grupos de los mismos niveles. Al finalizar cada evaluación, se llevará a cabo un análisis más profundo y detallado del proceso de enseñanza y sus resultados. Dicho análisis estará encaminado a hacer cambios, si fuese necesario, en nuestras estrategias y procesos de enseñanzas, para adaptarlas, si las circunstancias del alumnado así lo requiriesen, y de ese modo mejorar los resultados.

Al final de cada evaluación se confeccionará un informe en base a los resultados obtenidos.

- **Desarrollo de la evaluación inicial y la prueba extraordinaria.**



La **evaluación inicial** la llevaremos a cabo al comienzo del curso escolar.
Sus objetivos son:

1. Por una parte el conocer el grupo de alumnos a los que se dirige la programación didáctica de la asignatura y adecuar ésta al conjunto de las particularidades del grupo.
2. Determinar si la selección de alumnos que se ha hecho para la optativa de refuerzo es la adecuada o, si por el contrario conviene realizar algún cambio de optativa.
3. Detectar alumnos que tengan un desfase curricular de dos o más años.

A partir de la información obtenida de la evaluación inicial pondremos en marcha las medidas de atención a la diversidad programadas para el conjunto de los alumnos u otras de carácter más individual.

A los alumnos/as que hayan obtenido calificación negativa en la evaluación ordinaria de junio se les dará un informe individual, donde se les detallará los contenidos que no han superado, junto con una relación de actividades de recuperación que deberán entregar al presentarse a la **prueba extraordinaria de septiembre**.

La calificación final de dicha evaluación extraordinaria se obtendrá otorgando un 20% a dicha relación y un 80% al resultado de la prueba



DEPARTAMENTO	MATEMÁTICAS	Curso Académico	2012-2013
CURSO/NIVEL	4º	EDUCACIÓN SECUNDARIA	
MATERIA/ASIGNATURA	MATEMÁTICAS		

ACTIVIDADES Y CRITERIOS DE RECUPERACIÓN

- Realización de las actividades propuestas:

Durante el mes de **Noviembre** el profesor responsable entregará al alumno/a una relación de problemas. Dicha relación se devolverá resuelta al mismo profesor, con anterioridad al **13 de Febrero**. Este es un requisito indispensable para poder realizar la prueba escrita.

- Prueba escrita:

El lunes **18 de febrero de 2013**, de 10:35 a 11:35 se realizará una prueba escrita en el Salón de Actos del centro. Los alumno/as que tengan pendiente matemáticas de 3º ESO podrán usar calculadora durante el examen.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

a) **Realización de actividades propuestas:** la realización de las actividades propuestas tendrá una valoración del 20% sobre la nota final de la evaluación. Dicha relación contendrá una serie de actividades que servirán como guía para el estudio y repaso de la asignatura. En caso de duda, el alumno/a podrá consultar a su profesor durante la hora de matemáticas, si es posible y la duda lo permite.

Se valorará la presentación, el orden y el que las actividades estén completa y correctamente acabadas.

Si se observa que unos alumno/as han copiado de otros, se evaluará negativamente la actividad o actividades copiadas (para garantizar la autoría de las relaciones de ejercicios el profesor podrá compararla con el examen y preguntar oralmente).

b) **Marcha académica del alumno/a en la asignatura de Matemáticas (y/o Refuerzo de Matemáticas) de su curso de referencia:** esta valoración supondrá el 20% de la nota de evaluación y deberá ser consensuada entre el profesor de referencia y/o de refuerzo.

c) **Calificación en la prueba escrita:** Supondrá el 60% de la calificación.

- En caso de aprobar la asignatura de su nivel de referencia, el alumno/a aprobará automáticamente la materia pendiente, siempre que cumpla:

- Halla resuelto correctamente las actividades propuestas.
- La calificación en la prueba escrita sea de al menos un 3.

En caso de no conseguir una evaluación positiva tendrá que seguir el plan de recuperación de la prueba extraordinaria de septiembre, para la asignatura pendiente.