



EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO 2012-2013

MARCO TEÓRICO Y MATRIZ DE ESPECIFICACIONES

COMPETENCIA MATEMÁTICA

1. DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA

1.a Definición

La competencia matemática *“consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y el mundo laboral”*.

1.b Finalidad

Forma parte de la competencia matemática la habilidad para interpretar y expresar con claridad y precisión informaciones, datos y argumentaciones, lo que aumenta la posibilidad real de seguir aprendiendo a lo largo de la vida, tanto en el ámbito escolar o académico como fuera de él, y favorece la participación efectiva en la vida social.

Esta competencia cobra realidad y sentido en la medida que los elementos y razonamientos matemáticos son utilizados para enfrentarse a aquellas situaciones cotidianas que los precisan. Por tanto, la identificación de tales situaciones, la aplicación de estrategias de resolución de problemas, y la selección de las técnicas adecuadas para calcular, representar e interpretar la realidad a partir de la información disponible están incluidas en ella. En definitiva, la posibilidad real de utilizar la actividad matemática en contextos tan variados como sea posible. Por ello, su desarrollo en la educación básica se alcanzará en la medida en que los conocimientos matemáticos se apliquen de manera espontánea a una amplia variedad de situaciones, provenientes de otros campos de conocimiento y de la vida cotidiana.



1.c Conocimientos

Implica el conocimiento y manejo de los elementos matemáticos básicos (distintos tipos de números, medidas, símbolos, elementos geométricos, etc.) en situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana, y la puesta en práctica de procesos de razonamiento que llevan a la solución de los problemas o a la obtención de información.

1.d Destrezas

La competencia matemática requiere las destrezas necesarias para aplicar los principios y los procesos matemáticos básicos en situaciones cotidianas del ámbito personal, social y laboral, para seguir y valorar cadenas argumentales, identificando las ideas fundamentales, y estimar y enjuiciar la lógica y validez de argumentaciones e informaciones.

Implica la habilidad para seguir determinados procesos de pensamiento (como la inducción y la deducción, entre otros) y para aplicar algunos algoritmos de cálculo o elementos de la lógica, lo que conduce a identificar la validez de los razonamientos y a valorar el grado de certeza asociado a los resultados derivados de los razonamientos válidos.

El desarrollo de la competencia matemática al final de la educación obligatoria, conlleva utilizar espontáneamente, en los ámbitos personal y social, los elementos y razonamientos matemáticos para interpretar y producir información, para resolver problemas provenientes de situaciones cotidianas y para tomar decisiones. En definitiva, supone aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas de apoyo adecuadas, e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para dar una mejor respuesta a las situaciones de la vida de distinto nivel de complejidad.

1.e Actitudes

Disposición favorable y de progresiva seguridad y confianza hacia la información y las situaciones (problemas, incógnitas, etc.) que contienen elementos o soportes matemáticos, así como hacia su utilización cuando la situación lo aconseja, basadas en el respeto y el gusto por la certeza y en su búsqueda a través del razonamiento.



2. CONTRIBUCIÓN DE LAS DIFERENTES ÁREAS AL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA.

2.a Educación Primaria

Decreto n.º 286/2007 de 7 de septiembre, por el que se establece el currículo de la educación primaria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

CONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL

La utilización de técnicas y herramientas matemáticas en contextos significativos de uso, como escalas, tablas, representaciones gráficas, porcentajes, etc., propicia el desarrollo de la competencia matemática.

EDUCACIÓN ARTÍSTICA

La utilización de sistemas de representación espacial y de conceptos y recursos geométricos en el diseño de objetos. El uso de medidas, proporciones y posiciones para la comprensión de las relaciones entre las formas.

MATEMÁTICAS

Los contenidos del área se orientan de manera prioritaria a garantizar el mejor desarrollo de la competencia matemática en todos y cada uno de sus aspectos, lo que incluye la mayor parte de los conocimientos y de las destrezas imprescindibles para ello. Es necesario subrayar, sin embargo, que la contribución a la competencia matemática se logra en la medida en que el aprendizaje de dichos contenidos va dirigido precisamente a su utilidad para enfrentarse a las múltiples ocasiones en las que el alumnado emplea las Matemáticas fuera del aula.



2.b Educación Secundaria Obligatoria

Decreto número 291/2007, de 14 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

CIENCIAS DE LA NATURALEZA

La competencia matemática está íntimamente asociada a los aprendizajes de las Ciencias de la naturaleza. La utilización del lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales, para analizar causas y consecuencias y para expresar datos e ideas sobre la naturaleza proporciona contextos numerosos y variados para poner en juego los contenidos asociados a esta competencia y, con ello, da sentido a esos aprendizajes. Pero se contribuye desde las Ciencias de la naturaleza a la competencia matemática en la medida en que se insista en la utilización adecuada de las herramientas matemáticas y en su utilidad, en la oportunidad de su uso y en la elección precisa de los procedimientos y formas de expresión acordes con el contexto, con la precisión requerida y con la finalidad que se persiga. Por otra parte en el trabajo científico se presentan a menudo situaciones de resolución de problemas de formulación y solución más o menos abiertas, que exigen poner en juego estrategias asociadas a esta competencia.

CIENCIAS SOCIALES, GEOGRAFÍA E HISTORIA

Se contribuye, en cierta manera, a la adquisición de la competencia matemática. El conocimiento de los aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad permite colaborar en su adquisición en aquella medida en que la materia incorpora operaciones sencillas, magnitudes, porcentajes y proporciones, nociones de estadística básica, uso de escalas numéricas y gráficas, sistemas de referencia o reconocimiento de formas geométricas, así como criterios de medición, codificación numérica de informaciones y su representación gráfica. La utilización de todas estas herramientas en la descripción y análisis de la realidad social amplían el conjunto de situaciones en las que los alumnos perciben su aplicabilidad y, con ello, hacen más funcionales los aprendizajes asociados a la competencia matemática.

EDUCACIÓN FÍSICA

Resulta fundamental para el desarrollo de la competencia matemática, que el conjunto de conocimientos, destrezas y rutinas sean adquiridas y contextualizadas en situaciones



cotidianas que pongan de relevancia su utilidad. La materia de educación física aporta una gran cantidad de situaciones que contextualizan los conocimientos matemáticos a problemas que se presentan en la vida diaria. Así, las mediciones antropométricas de estatura, peso, capacidad pulmonar, ritmo cardíaco y otras mediciones del cuerpo humano presentan un contexto apropiado para hacer uso de los números naturales, decimales, fraccionarios y sus operaciones, las unidades de medida y las proporciones. La organización y el reglamento de los deportes de equipo hacen uso de los conocimientos y destrezas sobre números y sus operaciones. Asimismo, las dimensiones de los terrenos de juego (pabellones, canchas, pistas, tatamis, etc) y las dimensiones y pesos de los objetos e instrumentos deportivos empleados (balones, porterías, jabalinas, instrumentos gimnásticos, pesos, etc.) ponen en contacto al alumno con situaciones que requieren del conocimiento de los números, las unidades de medida y los cuerpos y figuras geométricas.

EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA Y LOS DERECHOS HUMANOS

Es objeto de la materia de educación para la ciudadanía y los derechos humanos dotar a los ciudadanos de capacidades que les permitan defender sus derechos individuales y colectivos y hacer frente a las desigualdades políticas, sociales y económicas. Para ello resulta necesario interpretar adecuadamente la información, ser capaz de escoger y seleccionar las informaciones fundamentales, de enjuiciarlas con criterio y comunicarlas de una manera precisa y rigurosa. También es una tarea propia de esta materia argumentar de una manera rigurosa y justificada. Todas estas actividades contribuyen al desarrollo de la competencia matemática en los aspectos del tratamiento y análisis de la información y de la adquisición de habilidades para argumentar y razonar de un modo razonado, preciso y riguroso.

LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

La materia de lengua castellana y literatura desarrolla la capacidad de comprensión de enunciados, así como de extraer, resumir, analizar y relacionar la información que en ellos se recoge, tareas todas ellas fundamentales como paso previo para plantear y resolver problemas relacionados con la vida cotidiana. Resulta igualmente fundamental para relacionar el lenguaje común con el lenguaje matemático. Resulta también esencial para el desarrollo de la competencia matemática ser capaz de comunicar de manera adecuada, precisa y rigurosa



los conocimientos matemáticos de manera que puedan ser comprendidos por sus interlocutores.

LENGUA EXTRANJERA

Los continuos avances tecnológicos han impulsado el intercambio de comunicación, información y conocimientos entre los países. La matemática y su enseñanza no han permanecido ajenas a estos avances y resulta cotidiano emplear materiales y recursos de procedencia muy variada y en distintos idiomas. Por ello el conocimiento de la lengua extranjera contribuye a que el alumnado tenga acceso a una gran cantidad de apuntes, ejercicios, problemas, etc., participando todos ellos en la adquisición de la competencia matemática. Favorece igualmente, el intercambio de información, la realización de debates, participación en foros haciendo uso de las nuevas tecnologías, contribuyendo además a la adquisición de destrezas relacionadas con la comunicación del conocimiento matemático.

MATEMÁTICAS

Puede entenderse que todo el currículo de la materia contribuye a la adquisición de la competencia matemática, puesto que la capacidad para utilizar distintas formas de pensamiento matemático, con objeto de interpretar y describir la realidad y actuar sobre ella, forma parte del propio objeto de aprendizaje. Todos los bloques de contenidos están orientados a aplicar aquellas destrezas y actitudes que permiten razonar matemáticamente, comprender una argumentación matemática y expresarse y comunicarse en el lenguaje matemático, utilizando las herramientas adecuadas, e integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento para obtener conclusiones, reducir la incertidumbre y para enfrentarse a situaciones cotidianas de diferente grado de complejidad. Conviene señalar que no todas las formas de enseñar Matemáticas contribuyen por igual a la adquisición de la competencia matemática: el énfasis en la funcionalidad de los aprendizajes, su utilidad para comprender el mundo que nos rodea o la misma selección de estrategias para la resolución de un problema, determinan la posibilidad real de aplicar las Matemáticas a diferentes campos de conocimiento o a distintas situaciones de la vida cotidiana.



MÚSICA

Las actividades que se realizan en la materia de Música suponen la inclusión de razonamientos lógicos y formales. La organización de sonidos, los acordes, los armónicos, melodía, ritmo, intervalos, escalas (diatónica, pentatónica, dodecafónica, etc) forma, tiempo y dinámica; todos ellos elementos que intervienen en la construcción de una obra musical sirven como contexto para el conocimiento y la utilización de los números y las proporciones.

EDUCACIÓN PLÁSTICA Y VISUAL (1º)

Aprender a desenvolverse con comodidad a través del lenguaje simbólico es objetivo de la materia, así como profundizar en el conocimiento de aspectos espaciales de la realidad, mediante la geometría y la representación objetiva de las formas. Las capacidades descritas, anteriormente, contribuyen a que el alumnado adquiera competencia matemática.

TECNOLOGÍAS (1º)

El pensamiento lógico, la visión geométrica y espacial, la utilización de fórmulas y relaciones numéricas, son elementos incluidos en la materia de Tecnologías. Y son todas estas destrezas propias de las adquiridas en la competencia matemática. Por ello la materia de Tecnologías en 1º de ESO se convierte en una materia que trabaja muy directamente las habilidades propias de la competencia matemática.

Además, la forma de comunicar la información de un modo riguroso y preciso, empleando en muchas ocasiones elementos matemáticos muestra la contribución de esta materia a la adquisición de la competencia.

3. DIMENSIONES DE LA COMPETENCIA

3.a Situaciones o contextos

Las situaciones o contextos se refieren a las situaciones problemáticas (cualquier escenario cotidiano que exige dar una respuesta) de la vida diaria en las que el alumnado tiene que hacer uso de su competencia matemática para afrontarla con éxito y aportar una respuesta consecuente.



El marco utilizado en PISA 2012 refleja que la comprensión del contenido matemático y la habilidad para aplicar ese conocimiento a la solución de problemas contextualizados son importantes para los ciudadanos en la sociedad actual. Es decir, para resolver problemas e interpretar situaciones en contextos personales, ocupacionales, sociales y científicos, hay que hacer uso de conocimiento y comprensión matemáticos.

Los ejercicios que se planteen en una evaluación de la competencia matemática han de localizarse en una parte del mundo de los estudiantes. Las situaciones más cercanas serán las relativas a su vida personal y las de su vida escolar para continuar con las relativas a la vida laboral y el ocio y la vida en la comunidad local y la sociedad tal y como se presentan en la vida diaria. A mucha distancia de todas ellas están las situaciones de tipo científico.

Queda patente que en la referencia a “la vida diaria del estudiante” incluye su vida privada, familiar - laboral y social con sus compañeros y familiares, así como su vida como ciudadano dentro de una comunidad.

Para las unidades de evaluación que se presenten para evaluar la competencia matemática se definen y utilizan cuatro tipos de situaciones:

Personal: situaciones relacionadas con el yo, la familia y los grupos de compañeros

Educacional/profesional: situaciones relacionadas con la vida escolar y laboral

Pública: situaciones de la comunidad local y la sociedad.

Científica: situaciones que se refieren a estructuras, símbolos y objetos matemáticos... es decir relativas al universo matemático. Se trata de explicar escenarios hipotéticos y explorar sistemas o situaciones potenciales apoyándose en esta competencia.

El contexto de un “ítem enmarcado en un estímulo” lo constituye el modo concreto en que éste se presente dentro de una situación. Engloba elementos específicos utilizados en el enunciado del estímulo.

3.b Procesos

En la evaluación de la competencia matemática se tienen en cuenta seis procesos



de índole cognitiva, que se enmarcan dentro de tres agrupamientos de destrezas, que son:

Destrezas de reproducción: hacen referencia a la reproducción de los conocimientos practicados, tales como el reconocimiento de tipos de procesos y problemas matemáticos familiares y la realización de operaciones habituales. Estas destrezas son necesarias para la realización de los ejercicios más sencillos.

Destrezas de conexión: exigen que los alumnos/as vayan más allá de los problemas habituales, realicen interpretaciones y establezcan interrelaciones en diversas situaciones, pero todavía en contextos relativamente conocidos. Estas destrezas acostumbran a estar presentes en los problemas de dificultad.

Destrezas de reflexión: implican perspicacia y reflexión por parte del alumno/a, así como creatividad a la hora de identificar los elementos matemáticos de un problema y establecer interrelaciones.

Los seis niveles o gradaciones de procesos cognitivos que permiten el dominio de las destrezas mencionadas se presentan en la tabla siguiente y encajan, con su correspondiente definición, en los tres grupos anteriores.

Además se señalan una serie de verbos que indican acciones asociadas a cada uno de los procesos y enriquecen la descripción de los mismos. Tal asociación no es de carácter lineal y determinados verbos o acciones se asociarán a procesos diferentes dependiendo de la explicitación concreta que se haga a través de los criterios de evaluación.

12/04/2013

5-EDR_MARCO TEÓRICO MATEMÁTICA 2013_DOC-01_Rv2.doc

CTG

Destrezas	Procesos	Descripción	Acciones
Reproducción	Acceso e identificación	Representa las acciones de recordar y reconocer los términos, los hechos, los conceptos elementales de un ámbito de conocimiento y de reproducir fórmulas establecidas	Nombrar, definir, encontrar, mostrar, imitar, deletrear, listar, contar, recordar, reconocer, localizar, reproducir, relatar.
	Comprensión	Supone acciones como captar el sentido y la intencionalidad de textos, de lenguajes específicos y códigos relacionales e interpretarlos para resolver problemas.	Explicar, ilustrar, extractar, resumir, completar, traducir a otros términos, aplicar rutinas, seleccionar, escoger.



12/04/2013

5-EDR_MARCO TEÓRICO MATEMÁTICA 2013_DOC-01_Rv2.doc

CTG

Conexión	Aplicación	Comporta aptitud para seleccionar, transferir y aplicar información para resolver problemas con cierto grado de abstracción y la de intervenir con acierto en situaciones nuevas	Clasificar, resolver problemas sencillos, construir, aplicar, escoger, realizar, resolver, desarrollar, entrevistar, organizar, enlazar.
	Análisis y valoración	Significa la posibilidad de examinar y fragmentar la información en partes, encontrar causas y motivos, realizar inferencias y encontrar evidencias que apoyen generalizaciones. Se empareja con compromiso.	Comparar, contrastar, demostrar, experimentar, planear, resolver problemas complejos, analizar, simplificar, relacionar, inferir, concluir.
Reflexión	Síntesis y creación	Se corresponde con las acciones de compilar información y relacionarla de manera diferente, establecer nuevos patrones, descubrir soluciones alternativas. Puede asociarse a la resolución de conflictos.	Combinar, diseñar, imaginar, inventar, planificar, predecir, proponer, adaptar, estimar.
	Juicio y regulación	Representa capacidades para formular juicios con criterio propio, cuestionar tópicos y exponer y sustentar opiniones fundamentándolas. En otro orden se asociaría a acciones de planificación compleja, de reglamentación y de negociación.	Criticar, concluir, determinar, juzgar, recomendar, establecer criterios y/o límites.

3.c Bloques de contenido

Para organizar los fenómenos del mundo natural, social y mental han de utilizarse herramientas tales como los conceptos, estructuras e ideas. El currículo de matemáticas se ha organizado de una manera lógica alrededor de diferentes líneas de contenido, que reflejan ramas de conocimiento históricamente establecidas, si bien en el mundo real, los fenómenos susceptibles de un tratamiento matemático no aparecen organizados de un modo tan lógico, dado que la competencia matemática abarca un campo mucho más amplio de conocimientos, destrezas y actitudes que las incluidas históricamente en la disciplina.

No ha de perderse de vista que todas las áreas y materias del currículo contribuyen a la adquisición de la competencia matemática, si bien no todas ellas en igual medida.

En cualquier caso los contenidos han de presentarse de forma que describan su relación con los fenómenos y los tipos de situaciones problemáticas. Son muchas las posibles organizaciones de carácter fenomenológico que se les pueden dar a los contenidos.

Puesto que la materia o el área de matemáticas es la que contribuye en mayor medida a la adquisición de la competencia, es importante seleccionar un conjunto de



problemáticas surgidas de la evolución histórica de las matemáticas que englobe una variedad y profundidad suficiente de ellas que dejen ver los elementos esenciales de las mismas y a la vez que permitan la contribución del resto de las áreas o materias del currículo a la adquisición de esta competencia.

4º EDUCACIÓN PRIMARIA	Números y operaciones La medida: estimación y cálculo de magnitudes Geometría Tratamiento de la información, azar y probabilidad
2º EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA	Contenidos comunes Números Álgebra Geometría Funciones y gráficas Estadística y Probabilidad

3.d Actitudes

Desempeñan un papel importante a la hora de determinar su interés, su atención y reacciones hacia los aspectos relacionados con la competencia matemática.

Siendo este un aspecto más de la evaluación, no se trata de forma específica sino que se utilizan indicadores especialmente ligados a procesos de juicio y regulación.

4. Cuadros de relaciones

Se presentan las tablas de indicadores, tanto para 4º de Primaria como para 2º de ESO, en las que se presentan los bloques de contenido, los procesos y la relación con los criterios de evaluación que permiten la adquisición de la competencia.

Con el enfoque competencial se enfatiza el uso funcional del conocimiento matemático en numerosas y diversas situaciones, para lo cual serán precisos conocimientos y destrezas matemáticas básicas.

Puesto que se trata de evaluar el grado de adquisición de la competencia matemática en un momento determinado, los indicadores incluidos en los cuadros de relaciones que se presentan a continuación emanan de los criterios de evaluación de los



dos primeros ciclos de Educación Primaria y los dos primeros cursos de Educación Secundaria Obligatoria.

Cada uno de los indicadores va precedido de la referencia al criterio de evaluación del área o materia correspondiente.

12/04/2013

5-EDR_MARCO TEÓRICO MATEMÁTICA 2013_DOC-01_Rv2.doc

CTG



4.a Tabla de indicadores para 4º de Educación Primaria.

Competencia Matemática						
Contenidos	PROCESOS					
	Reproducción		Conexión		Reflexión	
	Acceso e identificación	Comprensión	Aplicación	Análisis y valoración	Síntesis y creación	Juicio y regulación
Números y operaciones		CM16- Obtiene información relevante sobre hechos o fenómenos previamente delimitados.	M7• Aplica los conocimientos adquiridos sobre números naturales y sus operaciones a la resolución de problemas haciendo uso de una o dos operaciones.		M9- Formula, de manera congruente, enunciados de la vida real y preguntas que se correspondan con una suma, una resta, una multiplicación o una división sencillas.	M8• Se asegura, mediante algún tipo de estimación, de que los resultados obtenidos en la resolución de problemas son resultados razonables, y los da con la aproximación adecuada.
La medida	LC8• Localiza y recupera información en textos escritos.		M12- Elige adecuadamente las unidades de medida propias del nivel educativo (longitud, peso, masa, capacidad, tiempo y dinero) y las utiliza en situaciones cotidianas.		M13• Realiza, en contextos reales, estimaciones de medida (a partir de previsiones más o menos razonables) escogiendo, entre las unidades o instrumentos de medida usuales, los que mejor se adapten al tamaño y naturaleza del objeto a medir (los más adecuados en función de lo que se vaya a medir).	
Geometría		M18• Reconoce los elementos básicos de cuerpos y figuras planas.	M15. Sitúa correctamente la localización de un elemento en un croquis o en un plano sencillo,	M23- Resuelve problemas relacionados con el entorno que exijan cierta planificación, aplicando los contenidos básicos de geometría	CM10• Describe, en situaciones de la vida cotidiana, una representación espacial (croquis de un itinerario, plano de una pista...) tomando como referencia objetos familiares.	
Tratamiento de la información, azar y probabilidad		M22• Obtiene información, de forma clara y ordenada, a partir del estudio y la representación de pictogramas y diagramas de barras sencillos.	M23• Aplica los conocimientos adquiridos para resolver problemas en los que se haga uso de la información recogida en gráficos estadísticos (pictogramas, diagramas de barras)	CM16• Comunica de forma escrita los resultados acompañados de tablas, gráficos, etc. sobre sucesos naturales y sociales.		

CTG



4.b Tabla de indicadores para 2º de Educación Secundaria Obligatoria.

Competencia Matemática						
Contenidos	PROCESOS					
	Reproducción		Conexión		Reflexión	
	Acceso e identificación	Comprensión	Aplicación	Análisis y valoración	Síntesis y creación	Juicio y regulación
Números y operaciones	CN2 Identifica magnitudes y las relaciona con una expresión matemática.		M7- Utiliza los procedimientos básicos de la proporcionalidad numérica (regla de tres o el cálculo de porcentajes) para obtener cantidades proporcionales a otras en la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.	M6- Resuelve problemas de la vida cotidiana donde se utilicen medidas temporales.	M4- Resuelve problemas que requieran algún tipo de planificación utilizando cálculos numéricos en una amplia variedad de contextos.	M1 Juzga y comprueba la coherencia de la solución obtenida.
Álgebra	M9-(1º curso) Identifica regularidades, pautas y relaciones en conjuntos de números.		M8- Incorpora el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado como una herramienta más con la que abordar y resolver problemas.			
Geometría		M9- Describe figuras y cuerpos elementales.		M10- Emplea las fórmulas para obtener longitudes, áreas y volúmenes de figuras planas y los cuerpos elementales en la resolución de problemas geométricos.	M11- Utiliza la semejanza para construir polígonos semejantes a otros a partir de una razón dada.	
Funciones y gráficas		M13- Obtiene información práctica de gráficas cartesianas sencillas.		M13- Analiza tablas de valores y gráficas referidas a fenómenos naturales, a la vida cotidiana y al mundo de la información.	CSGH2- Elabora gráficos referentes a hechos demográficos.	
Estadística y probabilidad		CSGH17-Interpreta distintos tipos de gráficos y tablas estadísticas utilizándolos como fuentes de información y medios de síntesis	M15- Halla valores relevantes: media.			

12/04/2013

5-EDR_MARCO TEÓRICO MATEMÁTICA 2013_DCC-01_Rv2.doc

CTG



5. Matriz de especificaciones

Se presentan las matrices de especificaciones con la propuesta de pesos ponderales para cada uno de los niveles objeto de evaluación.

Matriz de especificación para 4º de Educación Primaria

	REPRODUCCIÓN		CONEXIÓN		REFLEXIÓN		Total
	Acceso e identificación	Comprensión	Aplicación	Análisis y valoración	Síntesis y creación	Juicio y regulación	
Números y operaciones		1	1		1	1	28,5%
La medida	1		1		1		21,5%
Geometría		1	1	1	1		28,5%
Tratamiento de la información, azar y probabilidad		1	1	1			21,5%
	7,15%	21,5%	28,4%	14,3%	21,5%	7,15%	100%

Matriz de especificación para 2º de Educación Secundaria Obligatoria

2º ESO							
	REPRODUCCIÓN		CONEXIÓN		REFLEXIÓN		Total
	Acceso e identificación	Comprensión	Aplicación	Análisis y valoración	Síntesis y creación	Juicio y regulación	
Números y operaciones	1		1	1	1	1	33%
Algebra	1		1				13,5%
Geometría		1		1	1		20%
Funciones y gráficas		1		1	1		20%
Estadística y probabilidad		1	1				13,5%
	13,5%	20%	20%	20%	20%	6,5%	100%

12/04/2013

5-EDR_MARCO TEÓRICO MATEMÁTICA 2013_DOC-01_Rv2.doc

CTG