



Método para mejorar la **competencia matemática**

Ángel Alsina y Fernando García

DE 6 A 16 AÑOS

En dos
formatos

DIAGNOSTICA

Prueba de diagnóstico online

MEJORA

+ de 1800 tareas competenciales

EVALÚA

Seguimiento de resultados

CUADERNOS



PORTAL DIGITAL



15 DÍAS GRATIS



Matepractic es un método práctico y didáctico que ayuda a los alumnos a adquirir las destrezas matemáticas para afrontar los desafíos de la vida real.

Propone tareas centradas en contextos reales.



Se adapta a la medida de cada alumno.



Se basa en las pautas de evaluación de las pruebas internacionales TIMSS y PISA.



Se fundamenta en los planteamientos del NCTM de Estados Unidos, y en los de otros países como Singapur, que centran la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas en lo visual y lo concreto.

Matepractic está disponible en dos formatos

Cuadernos



Cuadernos de trabajo impresos + prueba de diagnóstico y material de apoyo digitales, de libre acceso en el portal **matepractic.es**.



Portal digital



Actividades, prueba de diagnóstico y evaluación 100% digitales en el portal **matepractic.es** mediante la adquisición de una licencia anual.



15 DÍAS GRATIS

¡Súmate a Matepractic y multiplica tus competencias!

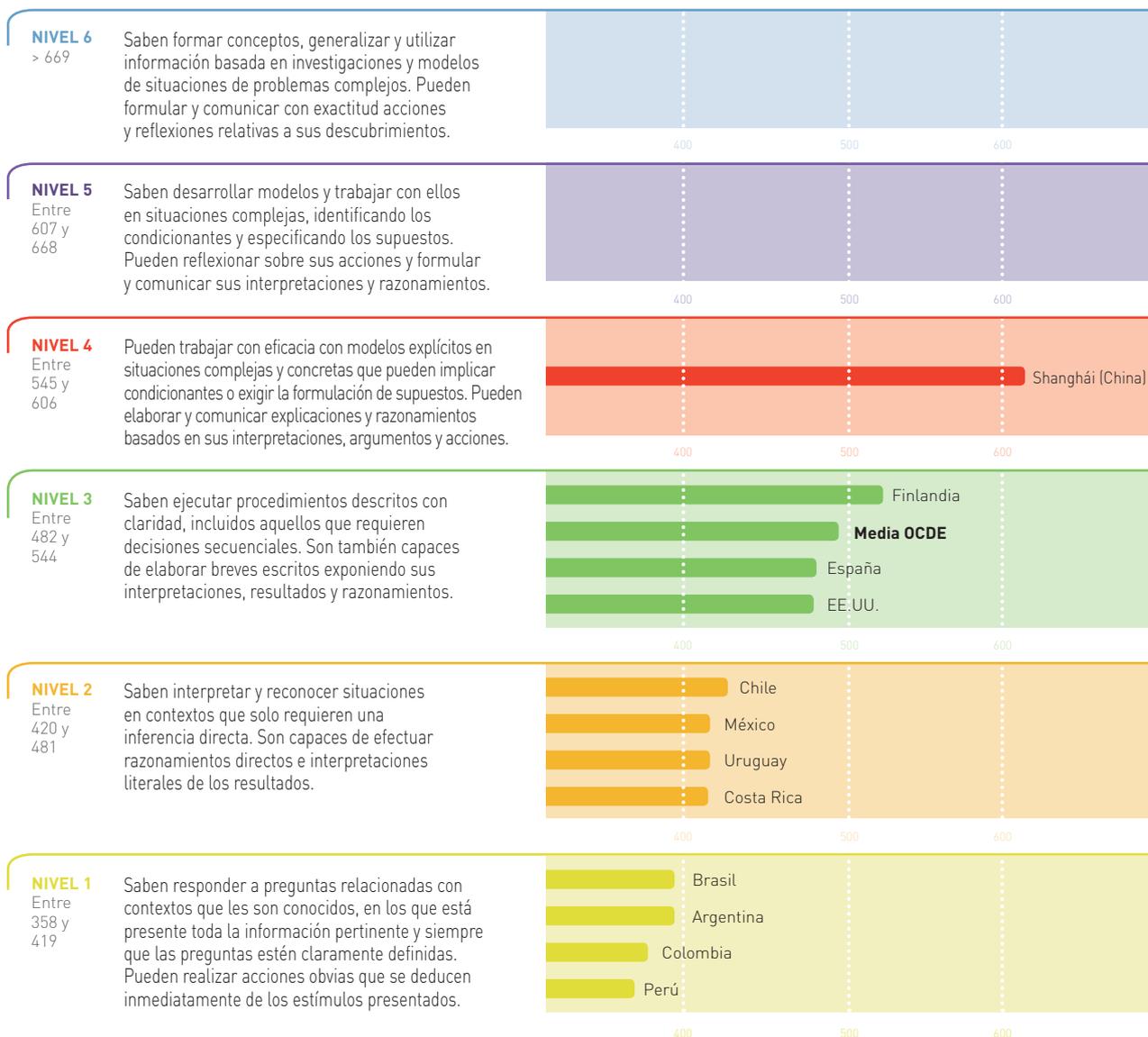
¿Qué es la competencia matemática?

La **competencia matemática** es la habilidad para emplear los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático para:

- **Resolver problemas** relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.
- **Ampliar el conocimiento** sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad.
- **Interpretar y producir** distintos tipos de información.

Los últimos estudios internacionales realizados por la IEA (Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo, por sus siglas en inglés) y la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), en Primaria (TIMSS) y Secundaria (PISA) ofrecen resultados por debajo de la media en lo que a la competencia matemática se refiere.

ÚLTIMO INFORME PISA. PUNTUACIÓN MEDIA EN COMPETENCIA MATEMÁTICA POR PAÍSES





Matepractic y la competencia matemática

Matepractic sigue las pautas de las pruebas TIMSS y PISA para trabajar la competencia matemática.

- 1 Los contextos.** Los alumnos aprenden que las matemáticas no son un conjunto de temas aislados y que necesitan emplearlas en situaciones reales de su vida cotidiana, es decir, en contextos laborales o escolares, sociales o científicos.
- 2 Las habilidades.** La competencia matemática se construye a partir de una combinación de habilidades prácticas, conocimientos y valores que se trabajan de manera integrada.

TIMSS (PRIMARIA)

- Conocer
- Aplicar
- Razonar

PISA (SECUNDARIA)

- Pensar y razonar
- Argumentar
- Comunicar
- Construir modelos
- Formular y resolver problemas
- Representar
- Hacer operaciones y emplear el lenguaje simbólico, formal y técnico
- Utilizar soportes y herramientas

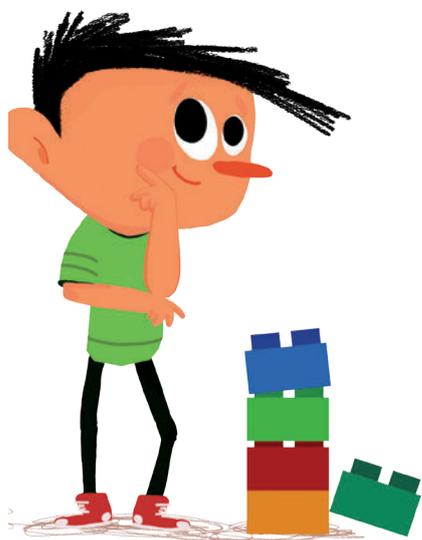
- 3 Los contenidos.** Son los principales bloques temáticos del currículo matemático.

TIMSS (PRIMARIA)

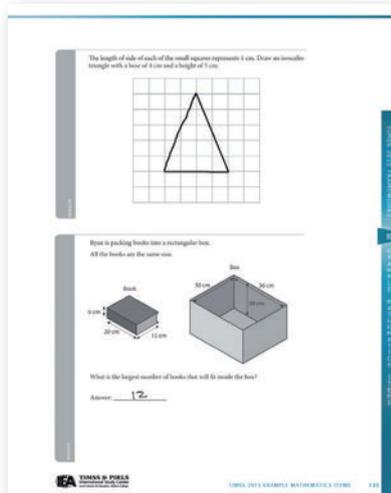
- Números
- Formas y mediciones geométricas
- Representación de datos

PISA (SECUNDARIA)

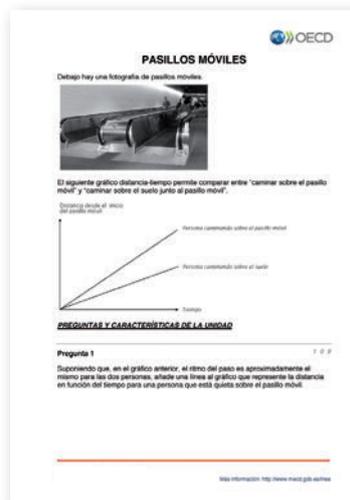
- Cantidad
- Espacio y forma
- Cambio y relaciones
- Incertidumbre



EJEMPLO DE UNA PRUEBA TIMSS (2011)



EJEMPLO DE UNA PRUEBA PISA (2009)



Cuadernos

Cuadernos Matepractic, paso a paso

DIAGNOSTICA



Prueba de diagnóstico

Los alumnos tienen a su disposición una **prueba de diagnóstico inicial autoevaluable** para conocer su nivel de competencia matemática. Se encuentra en matepractic.es y es de libre acceso.



MEJORA



Cuadernos

Los cuadernos Matepractic están secuenciados en **33 niveles**, no adjudicados explícitamente a ningún curso.

PRIMARIA (6-11 AÑOS)

18 niveles

Desde...



Niveles 1, 2 y 3
de Primaria o Básica
(3 cuadernos anuales),
recomendados para 6 años.

SECUNDARIA (12-16 AÑOS)

ESO y 1.º de Bachillerato

15 niveles

... hasta:



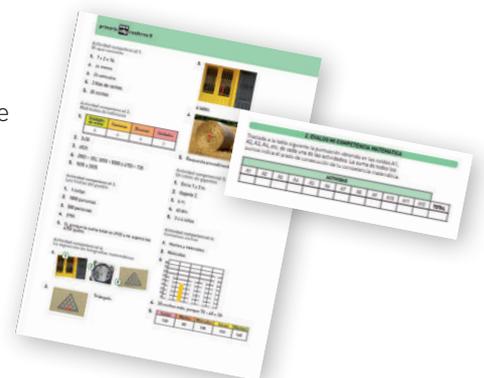
Niveles 13, 14 y 15
de Secundaria (1.º de Bachillerato)
(3 cuadernos anuales),
recomendados para 16 años.

EVALÚA



Solucionario y evaluación

Todos los cuadernos tienen su correspondiente **solucionario** y un **cuadro de autoevaluación** para llevar el seguimiento del nivel de competencia matemática, contenidos y habilidades.





Primaria

- Cada cuaderno contiene **11 actividades** (se recomienda una actividad a la semana).

Contexto

Cada actividad parte de una **situación motivadora** basada en contextos de la vida cotidiana.

Contenido

Se siguen los bloques temáticos del currículo.

Habilidades

A partir de cada situación motivadora se plantean **5 tareas de dificultad creciente**.

Autoevaluación

Tabla de autoevaluación de cada actividad competencial.

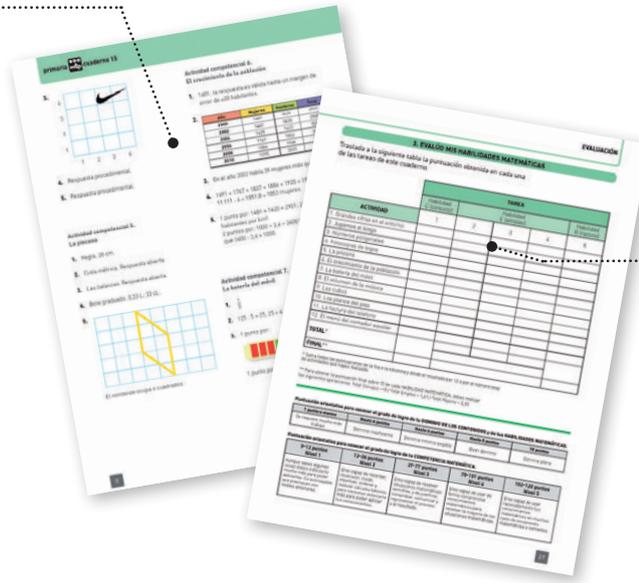
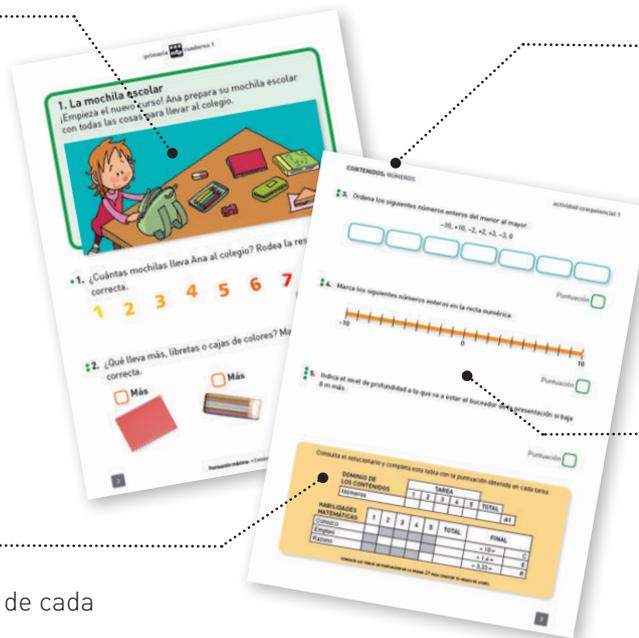
- A partir del cuaderno número 13 se considera que los alumnos tienen la madurez suficiente para autoevaluarse y los cuadernos incluyen el solucionario y las tablas de autoevaluación.

Solucionario

Solucionario extraíble a criterio del profesor.

Autoevaluación

Tablas de autoevaluación para conocer el grado de logro de los contenidos, las habilidades y la competencia matemática.



Secundaria

ESO y 1.º de Bachillerato



Contexto

Cada actividad parte de una **situación motivadora** basada en un contexto personal, laboral o escolar, social o científico.

Habilidades

5 tareas de dificultad creciente.

Solucionario

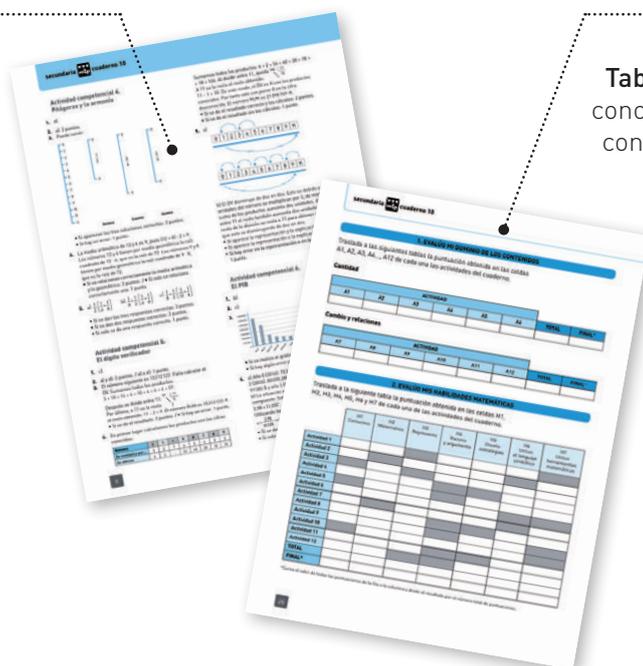
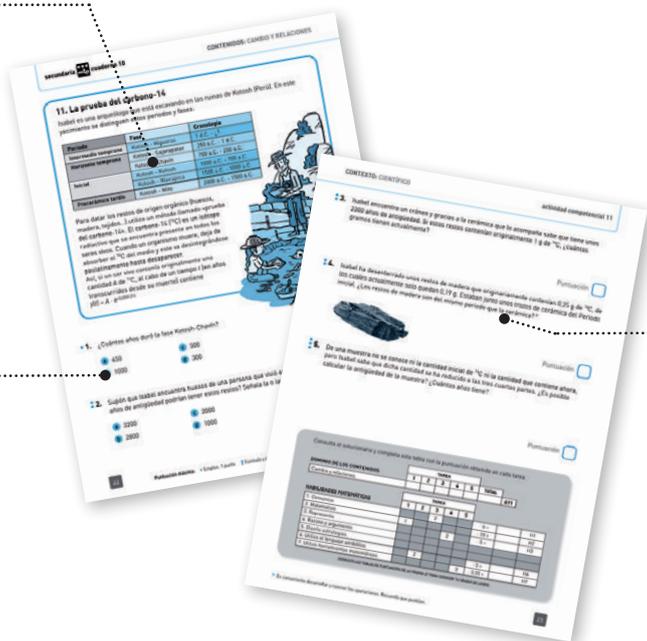
Solucionario extraíble a criterio del profesor.

Autoevaluación

Tablas de autoevaluación de cada actividad competencial.

Autoevaluación

Tablas de autoevaluación para conocer el grado de logro de los contenidos, las habilidades y la competencia matemática.



Cuadernos



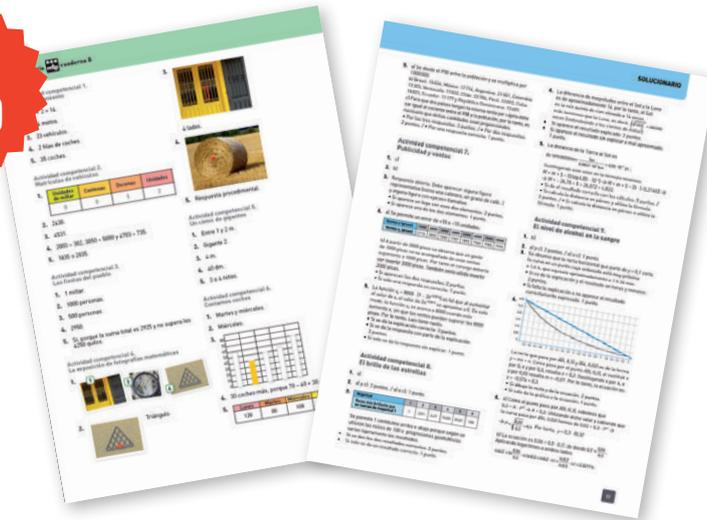
Solucionarios digitales



- Versión digital de los solucionarios de todos los cuadernos. Para corregir y puntuar las tareas.

Formato PDF.

Disponibles en matepractic.es y de libre acceso.



Evaluaciones digitales



- Versión digital de los cuadros de evaluación. Para introducir la puntuación de las tareas, conocer los logros de los alumnos y automatizar su seguimiento.

Formato Hoja de cálculo.

Disponibles en matepractic.es y de libre acceso.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	NIVEL 10				Actividad				
3					1	2	3	4	5
4	Tarea 1	Estadios de fútbol			1	2	2	2	3
5	Tarea 2	Tableros y fichas			1	2	2	2	3
6	Tarea 3	¡Vamos a la feria!			1	2	2	2	3
7	Tarea 4	El mapa del metro			1	2	2	2	3
8	Tarea 5	El tangaran chino			1	2	2	2	3
9	Tarea 6	El número de hermanos			1	2	2	2	3
10	Tarea 7	Ciudades del mundo			1	2	2	2	3
11	Tarea 8	Mi colección de discos de música			1	2	2	2	3
12	Tarea 9	La banqueta			1	2	2	2	3
13	Tarea 10	El CD de mi grupo musical favorito			1	2	2	2	3
14	Tarea 11	Una investigación en el parque			1	2	2	2	3
15									
16									



¿Cómo obtenemos el grado de logro de los alumnos?



Guía didáctica para profesores y padres



- Se ofrece una guía didáctica para cada ciclo educativo (6 cuadernos).

Cada una contiene:

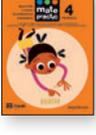
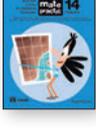
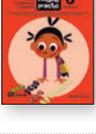
- Orientaciones didácticas de carácter general
- Programaciones de cada cuaderno
- Orientaciones didácticas de cada cuaderno

Disponibles **bajo petición** a la **nuestra red comercial**.





Programación de Primaria

NIVEL	CONTENIDOS	NIVEL	CONTENIDOS
1	 La decena, números del 1 al 19. Suma y resta. Posición en el espacio. Líneas y figuras. Longitud y capacidad. Gráfico de barras.	10	 Centenas de mil. Décimas. Posición en el espacio. Tipos de rectas. Patrones geométricos. Medidas de superficie. Reloj analógico y digital. Recolección de datos.
2	 Números del 1 al 69. Suma y resta. Patrones. Descomposición de figuras. Unidades de longitud. Vocabulario elemental de probabilidad.	11	 Fracciones y decimales. Concauidad y convexidad. Poliedros y cuerpos redondos. Práctica de medidas. Gráficos de barras dobles y de dos características.
3	 Números del 1 al 99. Números ordinales. Suma y resta. Cuerpos geométricos. Simetría. Unidades de capacidad. Masa y tiempo. Hechos imposibles, probables y seguros.	12	 Números hasta el 999 999. Fracciones. Decimales. Perímetro y área. Reflexión y rotación. Múltiplos del metro, el litro y el gramo. El grado. Frecuencia y moda. Cuantificación de la probabilidad.
4	 La centena. Números del 1 al 499. Introducción a la multiplicación. Propiedades de líneas y figuras. Unidades de longitud y tiempo. Probabilidad de sucesos.	13	 Números de siete cifras. Propiedades de las operaciones. Fracciones. Decimales. Coordenadas en el espacio. Simetría. Submúltiplos del metro. Ángulos. Media aritmética y gráficos.
5	 Números hasta el 899. Suma y resta. Tablas del 2 y del 5. Ordinales. Noción de polígono. Patrones geométricos. Unidades de masa y tiempo. Gráficos de barras.	14	 Números de más de siete cifras. Fracciones y decimales. Proporcionalidad. Porcentajes. Polígonos regulares. Planos y mapas. Ángulos. Múltiplos del metro. Media aritmética. Cálculo de probabilidades.
6	 Números hasta el 1000. Introducción a la división. Posición en el espacio. Noción de poliedro. Billetes y monedas. Unidades de capacidad. Gráficos de barras y pictogramas.	15	 Fracciones. Decimales hasta la milésima. Porcentajes. Transformaciones geométricas. Planos. Área y escalas. Unidades de medida. Gráficos lineales. Combinatoria.
7	 Unidades de mil. Tablas hasta el 6. Fracciones ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, etc.). Orientación y coordenadas en el plano. Reloj analógico y digital. Noción de ángulo. Tablas y gráficos.	16	 Números enteros. Fracciones y decimales. Múltiplos y divisores: mcm y mcd. Potencias. Simetría. Área de figuras. Medida de ángulos. Gráficos lineales. Diagramas de tallo y hojas.
8	 Números hasta el 9999. Tablas del 7 y del 8. Fracciones. Líneas y figuras. Múltiplos y submúltiplos del metro. Pictogramas y gráficos de barras. Equiprobabilidad de sucesos.	17	 Operaciones con fracciones y decimales. Porcentajes. Coordenadas UTM. Longitud de la circunferencia. Superficie de cuerpos geométricos. Variables estadísticas y cálculo de probabilidades.
9	 Números hasta el 99 999. Tabla del 9. División, suma y resta de fracciones. Litro, kilogramo. Amplitud de ángulos. Sucesos numéricos y no numéricos.	18	 Operaciones de números naturales con fracciones o decimales. Proporcionalidad. Potencias y radicales. Primeras ecuaciones. Polígonos y poliedros. Escalas. Unidades de medida. Gráfico de sectores.

Programación de Secundaria

ESO y 1.º de Bachillerato



NIVEL	CONTENIDOS	NIVEL	CONTENIDOS
1	 Números naturales. Números enteros. Divisibilidad. Fracciones y decimales. Porcentajes. Sistemas de numeración.	9	 Parámetros de centralización y desviación. Diagramas de árbol. Variaciones y combinaciones. Probabilidad condicionada.
2	 Lenguaje algebraico. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Porcentajes. Función lineal. Gráficas.	10	 Códigos y divisibilidad. Potenciación y radicación. Interés compuesto. Función exponencial y logarítmica.
3	 Rectas y ángulos. Perímetros y áreas. Teorema de Pitágoras. Frecuencia absoluta y relativa. Diagrama de sectores. Gráfico de barras. Regla de Laplace.	11	 Visión espacial. Perímetros, áreas y volúmenes en poliedros y en superficies de revolución.
4	 Operaciones con números naturales, enteros y decimales. Divisibilidad. Unidades de peso y volumen. Gráficas y parámetros estadísticos. Ley de los grandes números.	12	 Probabilidad condicionada. Tablas y gráficos estadísticos. Distribuciones bidimensionales. Recta de regresión e interpolación.
5	 Funciones. Expresión algebraica y gráfica de una función. Ecuaciones de primer y segundo grado. Interpretación de gráficas.	13	 Números reales. Ecuaciones y sistemas. Inecuaciones. Estudio de funciones. Límites. Continuidad. Derivadas.
6	 Lógica. Figuras geométricas. Áreas y perímetros. Semejanza. Escala. Puntos y rectas notables del triángulo. Sólidos platónicos.	14	 Rectas y distancias. Ángulos. Radianes. Trigonometría. Resolución de triángulos. Números complejos. Cónicas.
7	 Potenciación y radicación. Notación científica. Aproximación y errores. Sucesiones. Progresiones aritméticas y geométricas.	15	 Operaciones con sucesos. Probabilidad total. Teorema de Bayes. Correlación y regresión. Distribución binomial y normal.
8	 Porcentajes. Proporcionalidad inversa. Función parabólica. Sistemas de ecuaciones. Ángulos y semejanza. Vectores. Simetrías, giros y traslaciones.		

1.º
BACHILLERATO

1.º
BACHILLERATO

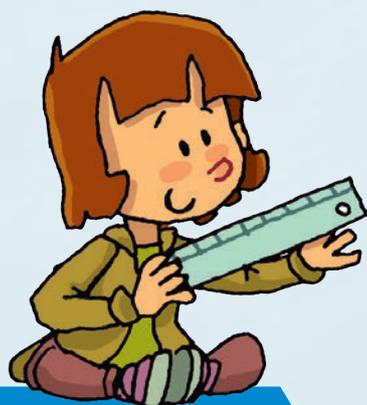
1.º
BACHILLERATO



Portal digital

Matepractic 

- Matepractic es un método que puede trabajarse completamente en el entorno digital. La adquisición de una licencia matepractic.es permite el acceso a un entorno completo de diagnóstico, mejora y autoevaluación de todos los niveles de competencia matemática, de 6 a 16 años.



DIAGNOSTICA

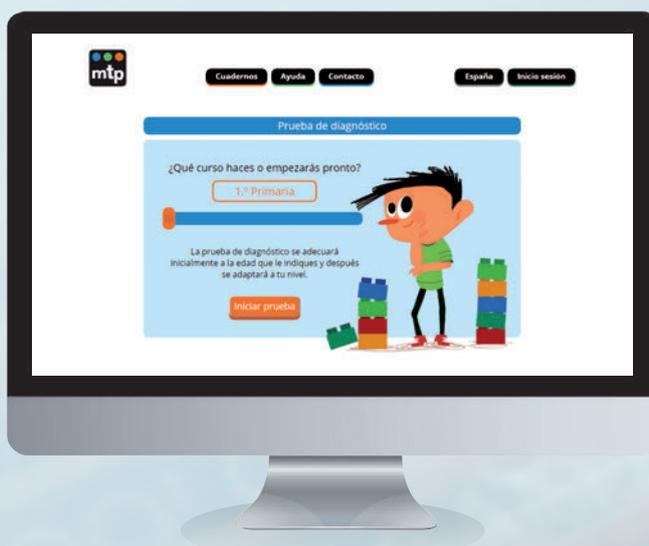


Acceso

Acceso al portal Matepractic para alumnos y profesores registrados.

Prueba de diagnóstico

La **prueba de diagnóstico** se adecúa inicialmente a la edad y después se va adaptando a los aciertos y errores hasta delimitar el nivel de competencia matemática.



Nivel de competencia matemática

Se considera un progreso adecuado aumentar 100 puntos de **nivel de competencia matemática** cada año o curso lectivo.

MEJORA

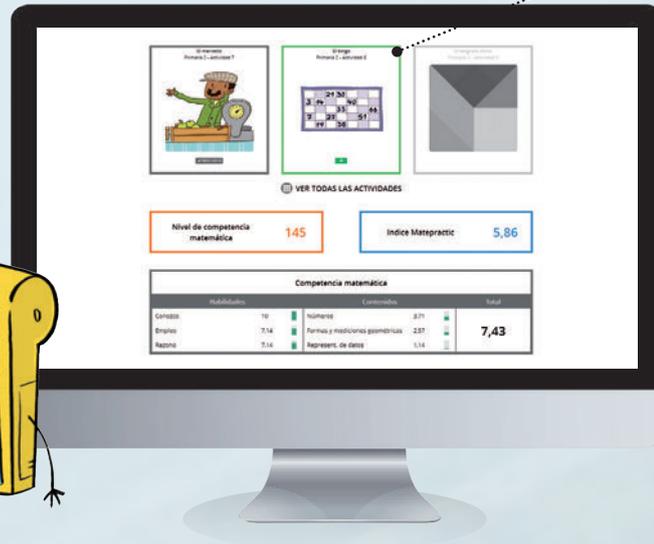


Progreso del alumno

El alumno accede a las actividades competenciales a partir del nivel que le ha determinado el diagnóstico inicial o que le ha asignado su profesor.

Actividades

Matepractic propone un ritmo de una actividad semanal (5 tareas).



Adaptación

Las actividades **se adaptan** al ritmo del alumno. Si supera la actividad con un acierto del 70% podrá acceder a la siguiente. En caso contrario, Matepractic le propondrá tareas de refuerzo, sobre los mismos contenidos y habilidades.

Más opciones

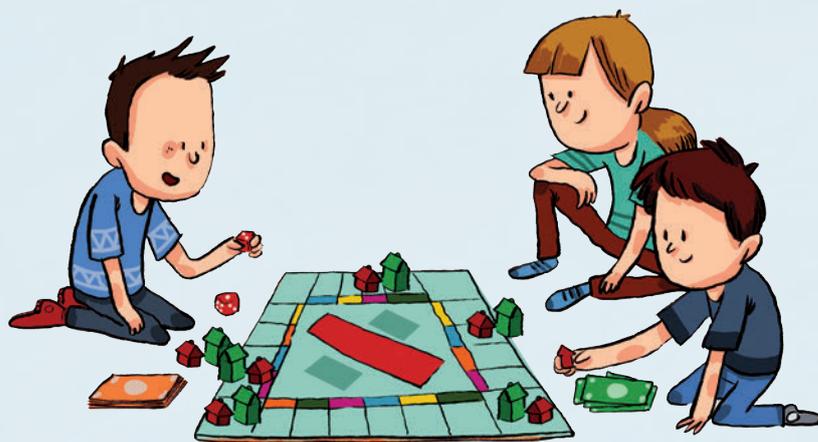
El alumno que no supera una actividad tiene **nuevas oportunidades** con distintos valores numéricos. De esta forma puede aprender de los errores y no responde por memorización de la respuesta.



Autoaprendizaje

Si el alumno no responde correctamente, aparece la solución para reforzar el **autoaprendizaje**.





EVALÚA



Nivel de competencia matemática

El alumno visualiza en todo momento el progreso de resultados y el **nivel de competencia matemática** alcanzado.

Resultados del alumno



Índice Matepractic

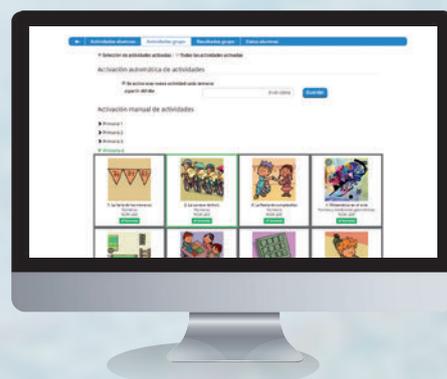
El **índice Matepractic** indica el grado de excelencia de sus resultados.

- Un 10 indica que ha superado las actividades con una tasa de acierto del 100% y al primer intento.
- Un 5 indica que ha superado las actividades con una tasa de acierto del 70% y con más de un intento.

Seguimiento del profesor o tutor

El profesor puede supervisar el progreso de sus alumnos mediante gráficos de resultados globales o de cada contenido y habilidad de la competencia matemática.

El profesor puede modificar el ritmo de actividades que Matepractic propone para cada alumno: así, puede activar más actividades si el progreso del alumno es más rápido o cambiarlo de nivel si considera que la selección inicial ha sido inadecuada.



Cómo adquirir licencias del portal Matepractic

Para centros escolares

Los profesores o responsables de los centros educativos deben ponerse en contacto con el agente comercial de su zona para adquirir las licencias para sus alumnos.

Los profesores deben **haberse registrado** previamente en **matepractic.es**. Una vez adquiridas las licencias, podrán asignarlas a sus alumnos en su entorno digital.

Los portales de Editorial Casals comparten un único sistema de registro. Si el profesor ya se ha registrado en cualquiera de ellos (**bambulector.es**, **ecasals.net**), puede iniciar sesión directamente.

Para particulares

Matepractic.es es un material que permite reforzar la matemática también en casa. Los padres o tutores particulares no asociados a un centro escolar pueden adquirir directamente las licencias para sus hijos o alumnos en la web **matepractic.es**.



¡Matepractic ofrece un período de prueba gratuito de 15 días! Pruébalo antes de comprar las licencias.



Ahora



Bambú Lector

Desde el año 2011, Editorial Casals ofrece con éxito **Bambú Lector**, método para **diagnosticar, evaluar y mejorar la competencia lectora** que combina el formato impreso y el digital. Descúbrelo en **bambulector.es**.

Ahora con **Matepractic + Bambú Lector**, Editorial Casals ofrece el desarrollo de las dos competencias clave en la educación: la competencia matemática y la competencia lectora.





Atención al cliente

Tel. 902 107 007
 casals@editorialcasals.com
 editorialcasals.com



matepractic.es



SME1601