

# COMPRENDER LAS MATEMÁTICAS CON REGLETAS CUISENAIRE

(EDUCACIÓN PRIMARIA)

**250** horas

PROFESORADO CON ALUMNOS DE 6 A 13 AÑOS

---

CÓMODA REALIZACIÓN, CON PLATAFORMA E-LEARNING

INCLUYE VÍDEOS DEL PROFESOR FERNÁNDEZ BRAVO PARA EL  
DESARROLLO DEL CURSO

---

Dirección del curso:

*Dr. José Antonio Fernández Bravo*

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	3
BREVE HISTORIA.....	4
DESTINATARIOS .....	4
COMPETENCIAS.....	5
OBJETIVOS .....	6
CONTENIDOS.....	6
LIBROS DE REFERENCIA.....	9
METODOLOGÍA .....	9
DURACIÓN .....	10
CRÉDITOS Y HORAS DE FORMACIÓN .....	10
PRECIO Y CERTIFICADO .....	11
INSCRIPCIÓN Y MATRÍCULA .....	12
ATENCIÓN AL ALUMNO .....	13
COMPROMISO DE HONESTIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS .....	13
SI DESEA FACTURA DEL IMPORTE ABONADO .....	15
ORGANIZACIÓN Y ENTIDADES COLABORADORAS.....	15

## INTRODUCCIÓN

Reconocidos neurocientíficos de todo el mundo afirman que facultades numéricas se encuentran genéticamente impresas en nuestro cerebro; punto de partida para la construcción de un "órgano cerebral" dedicado a la representación de los conceptos numéricos. Aconsejan a la enseñanza de la Matemática: el desarrollo del razonamiento intuitivo, la manipulación de materiales y el carácter lúdico de las actividades.

La manipulación de las regletas de Cuisenaire aportará un significado de utilidad para la adquisición del conocimiento matemático, al favorecer la práctica de la investigación y el descubrimiento, y la consolidación y aplicación de los conceptos. Las Matemáticas no pueden ser sólo un fin en sí mismas, sino también un medio que permita adquirir evidencias lógicas elementales en los procesos de razonamiento, desarrollar el pensamiento, la objetividad en el juicio y la confianza del alumno, así como contribuir a la construcción de un modelo de valores.

La estimación, la precisión y la comprobación de resultados, son procedimientos en los que se representa el trabajo con este material. La comprensión de conceptos, propiedades y relaciones matemáticas da sentido a la intervención didáctica.

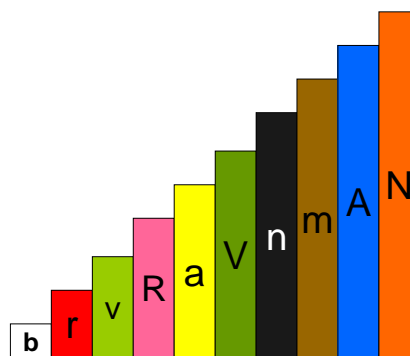
Es a través de lo experimental desde donde se genera el proceso que nos permite pasar de lo particular, a la generalización intelectual de una dinámica de relaciones. La utilización correcta de este material manipulativo enriquece los procesos de enseñanza-aprendizaje, aumentando el rendimiento en la comprensión y aplicación de los conceptos matemáticos.

Con este curso:

- Obtendrá formación científica y actualización didáctica para la enseñanza de la Matemática.
- Actualizará procedimientos metodológicos de intervención educativa en clase de matemáticas.

## BREVE HISTORIA

Los Números en Color o “regletas” fueron inventados por George Cuisenaire en la década de los años cuarenta del siglo XX. En 1952 aparece en Bélgica la primera edición del libro “Los Números en Color”. Sus éxitos provocan en países europeos curiosidad por conocer aquel material causa de tanta innovación. En 1953 Cuisenaire conoce al profesor Caleb Gateño (Gateño) de la universidad de Londres, quien ayuda a difundir el método por todo el mundo descubriendo nuevas posibilidades para la enseñanza de la matemática. En 1968 Cuisenaire recibe de su país natal la más alta mención pedagógica. En 1973, la UNESCO sugiere la reforma de los programas de matemáticas recomendando el uso del material de Cuisenaire.



Es a la profesora, experta de la UNESCO en Ciencias Exactas y Física Moderna, Concepción Sánchez Martínez (Conchita Sánchez) a quien delega el profesor Gateño la difusión del método Cuisenaire en España y Latinoamérica. En 1990, Conchita a través de la UNESCO delega en **José Antonio Fernández Bravo** la difusión del método, siendo el único que puede dirigir la “Cátedra de Investigación para la Educación Matemática” que lleva el nombre de “Cátedra Conchita Sánchez”.

## DESTINATARIOS

- Docentes de cualquier nivel educativo, aunque por su temario se dirige principalmente a profesores de Educación Primaria.
- Cualquier persona interesada en el tema y en los contenidos del curso, que estén, o no, ejerciendo su actividad docente.
- Otros profesionales y alumnos de Escuelas o Facultades Universitarias interesados en aprender matemáticas con Regletas Cuisenaire.

## ESTRUCTURA DEL CURSO



AUDIOVISUAL



CONTENIDO DEL MÓDULO



PARA CITAR Y SABER MÁS



PRUEBA DE EVALUACIÓN



LECTURAS COMPLEMENTARIAS

## COMPETENCIAS

- Utilizar materiales y recursos, con una metodología activa e innovadora.
- Reconocer las matemáticas como instrumento de modelización de la realidad.
- Conocer los aspectos curriculares relacionados con la matemática y puesta en práctica de secuencias didácticas.
- Ser capaz de gestionar un aula de matemáticas conociendo los aspectos interactivos que intervienen, facilitando la motivación y el uso de materiales manipulativos y permitiendo un adecuado tratamiento de la diversidad del alumnado.
- Tener capacidad de reflexionar sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, ser consciente de los diferentes tipos de discurso y organización de aula que se pueden utilizar en matemáticas a fin de mejorarlo, reconociendo las especificidades del área de matemáticas.
- Conocimiento del contenido matemático suficientemente amplio que le permita realizar su función docente con seguridad.

## OBJETIVOS

- Utilizar correctamente los Números en Color o regletas de Cuisenaire para mejorar el rendimiento de los/as alumnos/as en el aprendizaje de la Matemática.
- Favorecer la auto-corrección y el pensamiento crítico.
- Desarrollar la observación, la intuición y el razonamiento lógico de los niños y niñas, la capacidad de imaginación y creatividad.
- Descubrir aspectos facilitadores del trabajo cooperativo.
- Potenciar la participación y la comunicación.

## CONTENIDOS

Desarrollo del curso: <http://s590180285.mialojamiento.es/>

El curso se divide en **6 MÓDULOS**:

### **MÓDULO 1: FUNDAMENTACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL MATERIAL**

- 1.1 Fundamentación teórica
- 1.2 El material
- 1.3 Actividades con el material
  - 1.3.1. Identificar las regletas
  - 1.3.2. Clasificar las regletas
  - 1.3.3. Reconocimiento de regletas visual y táctil
  - 1.3.4. Identidad, igualdad y equivalencia

## **MÓDULO 2: INICIACIÓN AL CONCEPTO DE NÚMERO NATURAL. SUMA Y RESTA**

- 2.1. Establecer relaciones sin manipular el material
- 2.2. Composición y descomposición algebraica. Iniciación a la suma.
  - 2.2.1. Representación simbólica
  - 2.2.2. Obtención del cardinal por descomposición
  - 2.2.3. Construcción del número natural
- 2.3 Suma
- 2.4 Resta
- 2.5 Propiedad conmutativa de la suma
- 2.6 Propiedad asociativa de la suma
- 2.7 Resolución de problemas
  - 2.7.1 Manipulando con regletas
  - 2.7.2. Manipulando con regletas y representando con números
  - 2.7.3. Operando con números

## **MÓDULO 3: MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN**

- 3.1 Multiplicación
  - 3.1.1 Propiedad Conmutativa
  - 3.1.2 Modelos para multiplicar por dos cifras
  - 3.1.3 Propiedad distributiva de la multiplicación respecto a la suma
- 3.2 División
  - 3.2.1 Estudio del resto
  - 3.2.2 Propiedad fundamental de la división
  - 3.2.3 Modelos para dividir utilizando regletas

## **MÓDULO 4: DIVISIBILIDAD: MÚLTIPLOS, DIVISORES Y PROPIEDADES**

- 4.1 Múltiplos
  - 4.1.1 Múltiplos comunes
  - 4.1.2 Mínimo común múltiplo
  - 4.1.3 Situaciones problemáticas
- 4.2 Divisores
  - 4.2.1 Divisores comunes
  - 4.2.2. Situaciones problemáticas
- 4.3 Propiedades
  - 4.3.1 Descomposición factorial
  - 4.3.2 Mínimo común múltiplo
  - 4.3.3. Máximo común divisor

## **MÓDULO 5: CONCEPTO DE FRACCIÓN**

- 5.1 Identificación
- 5.2 Representación de la fracción
  - 5.2.1 Comparación de fracciones con la unidad
  - 5.2.2 Fracciones propias e impropias

## **MÓDULO 6: OPERACIONES CON FRACCIÓN**

- 6.1 Fracciones equivalentes
- 6.2 Multiplicación de fracciones
- 6.3 Suma y resta de fracciones con distinto denominador
- 6.4 División de fracciones



## LIBROS DE REFERENCIA

**FERNÁNDEZ BRAVO, J. A. (2018). *Números en Color. Acción y reacción en la enseñanza-aprendizaje de la Matemática.* (Libro + CD). Madrid: CCS.**

<https://editorialccs.com/libro/58/numeros-en-color-cartone-cd/>

[https://www.amazon.com/-/es/Jos%C3%A9-Antonio-Fern%C3%A1ndez-Bravo/dp/8498421543/ref=sr\\_1\\_1?\\_mk\\_es\\_US=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&keywords=bravo+fernandez&qid=1576269244&sr=8-1](https://www.amazon.com/-/es/Jos%C3%A9-Antonio-Fern%C3%A1ndez-Bravo/dp/8498421543/ref=sr_1_1?_mk_es_US=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&keywords=bravo+fernandez&qid=1576269244&sr=8-1)

**FERNÁNDEZ BRAVO, J. A. (2018). *Inventar y resolver problemas matemáticos.* Juego - Material didáctico. (¡Gira las ruletas y juega a inventar problemas matemáticos! Varios niveles. AKROS. Valencia. Ref.: 30697 CÓDIGO DESCUENTO (10%): 10990B**

[https://akroseducational.es/buscar?controller=search&orderby=position&orderway=desc&search\\_query=30696&submit\\_search=](https://akroseducational.es/buscar?controller=search&orderby=position&orderway=desc&search_query=30696&submit_search=)

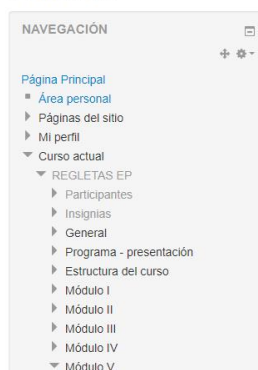
**FERNÁNDEZ BRAVO, J. A. (2019). *La sonrisa del conocimiento.* (Aprender a: escuchar, enseñar, aprender, y saber) Método CEMA y metodología para la intervención educativa) Madrid: CCS.**

## METODOLOGÍA

**Formación:** ONLINE    **Plataforma educativa:** Moodle

<http://s590180285.mialojamiento.es/>

**COMPRENDER LAS MATEMÁTICAS CON REGLETAS CUISENAIRE.** Educación Primaria



Vídeo módulo V. CONCEPTO DE FRACCIÓN



**Recursos:** material en PDF (contenido teórico y lecturas complementarias), audiovisuales (videos del profesor Fernández Bravo).

**Evaluación:** Continua. Con cuestionarios de autoevaluación divididos por módulos, que se realizarán a través de la plataforma. El alumno matriculado será evaluado con: Apto o No Apto. Si un cuestionario no fuera apto, el tutor del curso le indicará los cambios a realizar para obtener calificación favorable.

**Seguimiento:** atención y orientación personalizada con tutor en línea, para resolver dudas.

## DURACIÓN

Se puede inscribir en el curso cuando desee matricularse.

La duración del curso es de: un mínimo de 3 meses; y, un máximo de 5 meses, desde la fecha de inscripción.

**Si el curso no se termina en fecha, se pierde convocatoria.**

## CRÉDITOS Y HORAS DE FORMACIÓN

250 horas de formación  
10 créditos ECTS<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> La certificación se hará en **créditos ECTS** (European Credit Transfer System). Un crédito de formación o de especial dedicación precisará un mínimo de veinticinco horas de trabajo, en las que se incluye formación teórica, actividades prácticas, evaluaciones y trabajo personal.

## PRECIO Y CERTIFICADO

PRECIO DEL CURSO (matrícula individual): **220 €**

PRECIO DEL CURSO (grupos de cuatro personas o más): **190 €**

PRECIO DEL CURSO (grupos de diez personas o más): **160 €**

- **PRECIO DE ESTE CURSO, SI YA HA REALIZADO Y SUPERADO el curso de REGLETAS INFANTIL (EI-1661): **100 €** (1)**

### La inscripción incluye:

- Registro en la plataforma. <http://s590180285.mialojamiento.es>
- Envío de usuario y contraseña.
- Seguimiento del programa académico.
- Evaluación del trabajo.
- Registro de títulos.
- Certificado acreditativo de reconocimiento de créditos, expedido por un Centro Universitario.
- Envío del certificado de reconocimiento de créditos.

(1) En el certificado del curso aparecerán 150 horas. Único precio matrícula individual.

## INSCRIPCIÓN Y MATRÍCULA

Puede realizar la inscripción cuando usted desee matricularse.

Matrícula abierta todo el año.

El importe de la cuota de inscripción deberá hacerse efectivo a nombre de **ASOCIACIÓN EDUCATIVA ESCUCHANIÑOS**, mediante transferencia a la cuenta:

**BANCO:** BANKIA

**TITULAR:** ASOCIACIÓN EDUCATIVA ESCUCHANIÑOS

**DIRECCIÓN:** Avenida de España, 54, 28220

Majadahonda, Madrid (España)

**NÚMERO DE CUENTA:** ES11 2038 2914 9160 0030 7238

Indicando:

**Nombre** de la persona o Institución que realiza la transferencia.

**Concepto** (Indicar la referencia): **1662-EP**

### **MUY IMPORTANTE**

#### **Una vez realizada la transferencia:**

- Cumplimentar el FORMULARIO DE MATRÍCULA que se encuentra en *“la página de inicio”*, *“Formación/formulario de matrícula”*, [www.escuchar.org](http://www.escuchar.org)

**TÍTULO DEL CURSO:** COMPRENDER LAS MATEMÁTICAS CON REGLETAS - **CÓDIGO:** **1662-EP**

Una vez cumplimentado, pulsar el botón de ENVIAR. Deberá aparecer el siguiente mensaje:

Su petición ha sido enviada correctamente.

- Enviar el justificante de pago a: [escucharcursos@gmail.com](mailto:escucharcursos@gmail.com)

(ASUNTO: COMPRENDER LAS MATEMÁTICAS CON REGLETAS -1662-EP)

## ATENCIÓN AL ALUMNO

<http://s590180285.mialojamiento.es>

Para cualquier duda sobre matriculación o secretaría:

[escucharcursos@gmail.com](mailto:escucharcursos@gmail.com)

Para cualquier duda sobre el desarrollo del programa académico, dudas sobre la realización de los trabajos, seguimiento del curso, evaluación y contacto con el profesorado, etc.: [cursoregletascfb@gmail.com](mailto:cursoregletascfb@gmail.com)

## COMPROMISO DE HONESTIDAD Y BUENAS PRÁCTICAS

Como estudiante de los cursos y con objeto de participar en los mismos cumpliendo con los principios que rigen su actividad educativa y académica, principios de respeto, justicia, igualdad y excelencia, asumo los siguientes compromisos:

Las respuestas a las actividades serán **fruto de mi propio trabajo** (excepto aquellas actividades en las que se permita colaboración)

Llevar a cabo acciones que puedan **mejorar de forma honesta los resultados** de las tareas de evaluación, y no facilitar en forma alguna las soluciones de las tareas con la intención de beneficiar a otros estudiantes.

**Respetar los derechos de propiedad intelectual** y no reivindicar el trabajo de otros como propio.

**Citar correctamente de forma académica**, siguiendo las normas APA, a partir de la bibliografía de referencia, y siempre indicando el título del curso, autor y su página web, cualquier idea que se utilice de la formación recibida.

**Solicitar permiso** para cualquier tipo de grabación e inserción en redes sociales, respetando la Ley de Protección de Datos y derechos de imagen.

**Respetar el contacto con la institución** organizadora [formacion@escuchar.org](mailto:formacion@escuchar.org) [atencion@centropedagogicofernandezbravo.com](mailto:atencion@centropedagogicofernandezbravo.com) para futuras formaciones sobre el contenido de este curso, (ya de tipo presencial, ya de tipo on line, o de cualquier otro, ...) La institución organizadora y entidades colaboradoras disponen de un equipo de colaboradores, para:

- mantener un control de la calidad de las aportaciones que vienen haciendo al campo de la enseñanza a través de sus autores, sus principios rectores y la vocación erudita que debe acompañar la actividad docente
- evitar el deterioro de la imagen personal y profesional cuando las ideas atribuidas a un autor por terceros no se correspondan con las expresadas por el propio autor
- evitar la competencia desleal y la publicidad ilícita

**No utilizar los conocimientos adquiridos con ánimo de lucro.** La institución organizadora, entidades colaboradoras y los autores, se reservan el derecho de capitalizar cualquier tipo de ingreso que pueda devengarse de la formación recibida. La institución organizadora, entidades colaboradoras y los autores tendrán conocimiento de los actos, documentos, proyectos, trabajos, etc., en los que pudiera, de una u otra manera, ser citado contenido de este curso; de esta forma, de estar de acuerdo con la naturaleza del acto –ya docente, académico, ya escolar o didáctico de cualquier tipo-, procederían a autorizarles expresamente con los consentimientos legales necesarios, tanto de una manera incondicional o, en otro caso, con las debidas condiciones – alcance, documentación en la que se le cite, etc.-, que expresamente pactarían poniéndose en contacto: [formacion@escuchar.org](mailto:formacion@escuchar.org) [atencion@centropedagogicofernandezbravo.com](mailto:atencion@centropedagogicofernandezbravo.com)

**Límites y excepciones:** <https://www.cedro.org/derechos/limites-y-excepciones>

La realización de esta actividad formativa implica el conocimiento y la aceptación de este "**Compromiso de honestidad y buenas prácticas**" como persona estudiante matriculada en el curso.

## SI DESEA FACTURA DEL IMPORTE ABONADO

**ESCRIBA A:** [escucharcursos@gmail.com](mailto:escucharcursos@gmail.com)

**ASUNTO:** PETICIÓN DE FACTURA

**INDIQUE LOS SIGUIENTES DATOS:** Nombre y apellidos / Empresa. NIF / CIF.  
Dirección postal completa. Importe abonado.

## ORGANIZACIÓN Y ENTIDADES COLABORADORAS



Centro Pedagógico  
Fernández Bravo

 **EDELVIVES**



 *Cátedra Conchita Sánchez  
Investigación y desarrollo para  
el aprendizaje de la Matemática*