

X CONGRESO SGAPEIO

Pazo de Congressos e Exposicións
Pontevedra, 3, 4 e 5 de Novembro de 2011



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Escuela 2.0

Escuela 2.0 *Nuevos usos didácticos de las TIC*

Antonio Pérez Sanz
Director del ITE
www.ite.educacion.es



GOBIERNO
DE ESPAÑA MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite

Instituto de
Tecnologías Educativas

Algo está cambiando... en la Educación...



... y no me refiero a los recortes



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Escuela 2.0



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas

Cambio. ¿Por qué en este momento?



“En un mundo en constante movimiento el que se queda en el mismo lugar retrocede”

Lewis Carroll. Alicia en el país de las maravillas

“El futuro ya está aquí” (William Gibson)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas

Google™

Google España recibe 100 millones de consultas al día
23 feb 2011 | 10:15 CET



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas



Wikipedia, tiene 13 millones de artículos colaborativos traducidos en más de 200 idiomas.
El año pasado recibió 680 millones de visitas.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas



Existen unos 200.000.000 de blogs en la web.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas



- **Cada día** se ven más de **100 millones** de vídeos.
- Se suben **18.720 horas nuevas** de vídeo **cada día**.
- Se han visto más de **100.000 años** de vídeo desde el nacimiento de YouTube”.

Fuente: elmundo.es, María Ferreras (responsable de YouTube en España).

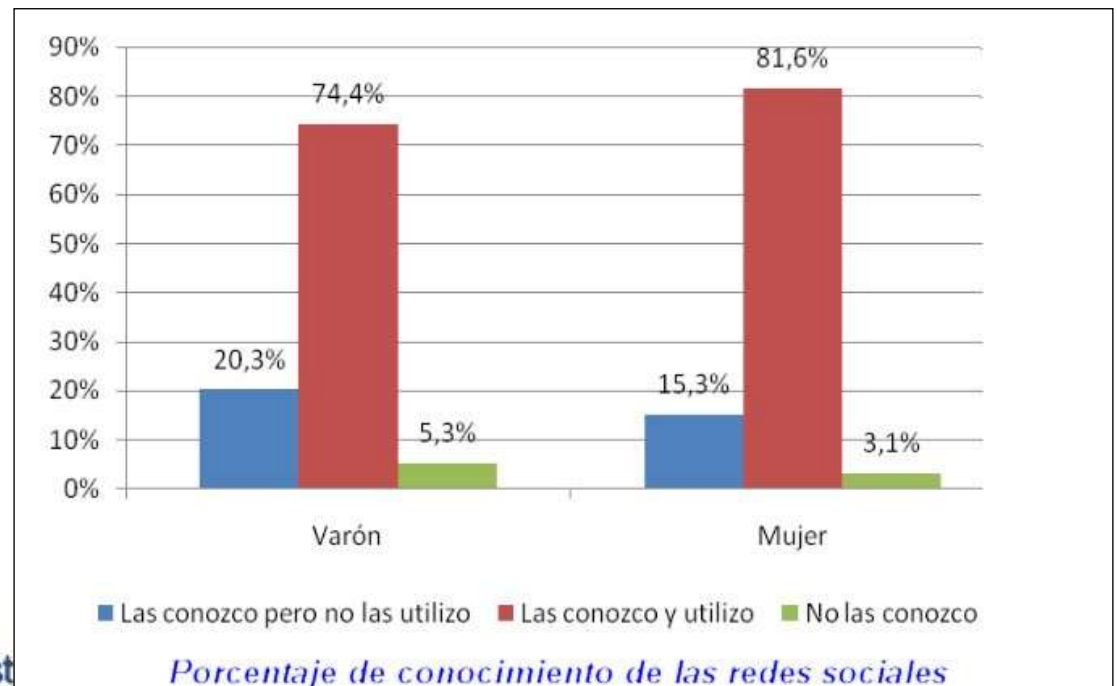


Jóvenes y redes sociales

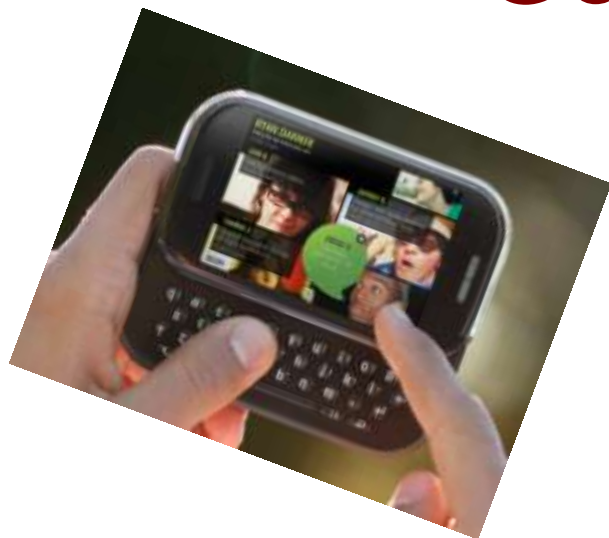
Jóvenes entre 11 y 20 años:

- 80,8% de los encuestados tiene un perfil propio en alguna red social;
- 70% declaraba tener una media de 40 amigos.
- 77% consideraba las redes sociales como algo “muy positivo”, útiles, fundamentalmente, para “*hablar/estar en contacto con los amigos*” (56,2%).
- **Son más utilizadas por las chicas que por los chicos.**
- A partir de los 14 años el uso de redes sociales supera el 80% hasta alcanzar un máximo uso del 85% a los 17 años.

Informe “*La Juventud y las Redes Sociales en Internet*” realizado por TNS Demoscopia y la Fundación Pfizer. 2010



Jóvenes ante las pantallas Generación interactiva



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas

Televisión a la carta

A la carta TV EN DIRECTO CANALES SERIES INFORMATIVOS DOCUMENTALES PROGRAMAS RADIO EN DIRECTO CADENAS MÚSICA PROGRAMAS

rtve.es

Busca en rtve

Buscar

Registrarse Iniciar sesión

Noticias TV Radio Deportes El Tiempo Infantil

A la Carta | Programación | Programas | Series | TVE en Directo | TVE Internacional | TVE Catalunya | Archivo

DIRECTO Chat con Joan Coscubiela, el candidato de ICV
10:15 Joan Coscubiela, el candidato de ICV para las elecciones generales del 20N, ahora en RTVE.es

la AVENTURA del saber Lunes a Jueves, 10 h. 2

Portada ¿Qué es La aventura del saber? Programas completos Reportajes Entrevistas Series documentales

En este espacio iremos recuperando las grandes series documentales que han formado parte de "La aventura del saber"

Buscador de 'La aventura del saber'

Buscar

Búscanos en Facebook facebook

La aventura del saber
Me gusta Te gusta esto.

A 500 personas les gusta La aventura del saber.

Maria Irene María José Ela Chusco

Plug-in social de Facebook

Universo Matemático

Episodio 1
Pitágoras, mucho más

Material Interactivo

- Navega por la web didáctica interactiva de "Pitágoras, mucho más"
- Descarga y utiliza el material como recurso educativo (SCORM)
- Descarga y utiliza el material para aulas virtuales (IMS)

ver vídeo

Webs educativas

Selección de las webs que mejores recursos educativos ofrecen a profesores y alumnos



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

ite Instituto de Tecnologías Educativas

Necesaria modernización del sistema educativo

“¡No tengo déficit de atención, simplemente no estoy escuchando!”



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas

Enseñanza de las matemáticas

- ¿Qué matemáticas enseñamos?
- ¿Cómo las enseñamos?
- ¿Con qué materiales?
- <http://platea.pntic.mec.es/aperez4>



¿Qué matemáticas enseñamos?

1. No podemos enseñar las mismas matemáticas que en los años 50 o 70 a ciudadanos del siglo XXI.
2. La sociedad necesita y demanda otros conocimientos y otras actitudes ante las matemáticas.
3. Las herramientas tecnológicas han cambiado el uso y la aproximación a las matemáticas



La solución parcial de Arthur Benjamin

TED2009, Filmed Feb 2009; Posted Jun 2009



probabilidad y estadísticas.



01:03 | 03:02

Share

Rate

Subtitles Available in: Spanish

Jóvenes Gauss en nuestras aulas

www.experiencingmaths.org

Calcular

Números primos

Con la cabeza y las manos

Números primos

Imágenes digitales

Leer la naturaleza

Pavimentar un suelo

Llenar el espacio

Conectarse

Calcular

Construir

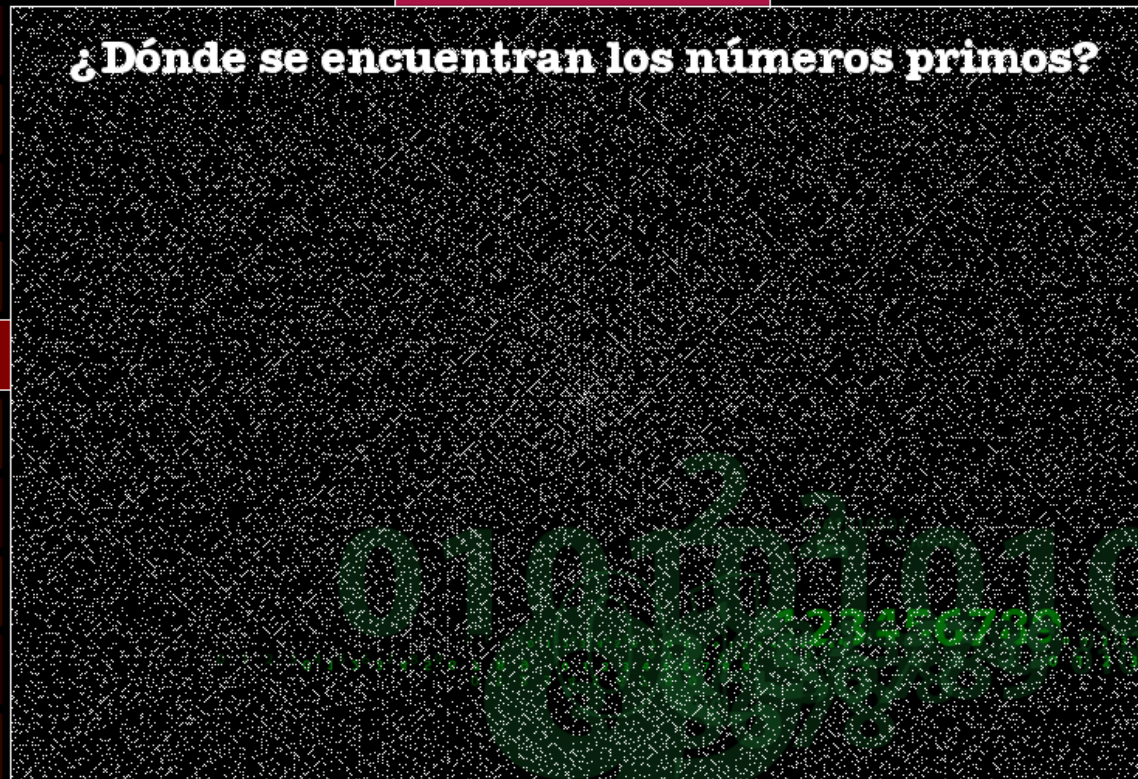
Estimar - Prever

Optimizar

Demostrar

Concluir

¿Dónde se encuentran los números primos?



>

1 / 6



EN

FR

SP

PT

Matemáticas

EXPERIMENTALES

experimentales



Escuela 2.0

Colaborar

Dibujar

Estudiar

Investigar

Experimental

Hablar

Microcuentos

Ayudar

Ilustrar

Imaginar

Presentar

Pintar

Calcular

Leer

Risar

Participar

Pensar

Conversar

Construir

Jugar

Navegar

Crear

Ver

Escribir

Enredar

Trabajar

Contar

Conocer

Compartir

Escuchar

Comentar

Cacharrear



¿Qué es?

- ❑ Proyecto innovador de integración de las TIC
- ❑ Para centros educativos sostenidos con fondos públicos
- ❑ Uso personalizado de un ordenador portátil por parte de cada alumno
- ❑ Aulas digitales conectadas a Internet



Más que portátiles...

Aulas digitales del siglo XXI

infraestructura tecnológica + conectividad

para

abrir las aulas a la realidad

“Tengo el mundo al alcance de mi mano”



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas

Datos totales del programa Escuela 2.0 - junio de 2011

	Nº de ordenadores para alumnos	Nº de aulas digitales	Nº de profesores formados en TIC
	Total	Total	Total
TOTAL	632.313	26.798	160.111
Andalucía	282.082	9.551	43.345
Aragón	17.006	1.596	4.900
Asturias (Principado de)	14.568	601	1.900
Balears (Illes)	27.050	860	9.459
Canarias	26.139	1.234	3.805
Cantabria	4.390	250	1.050
Castilla y León	19.275	2.033	14.299
Castilla-La Mancha	43.250	2.611	8.600
Cataluña	100.209	3.519	17.120
Comunitat Valenciana			
Extremadura	22.047	630	5.106
Galicia	15.000	682	4.486
Madrid (Comunidad de)			
Murcia (Región de)	12.307	619	390
Navarra (Comunidad Foral de)	516	661	2.100
País Vasco	39.826	1.503	2.600
Rioja (La)	4.103	151	630
Ceuta y Melilla	4.545	297	366
Cursos de formación on-line ITE			39.955

TIC en España en 2009-10

Tabla 1: Ratios básicas de ordenadores. Curso 2009-2010

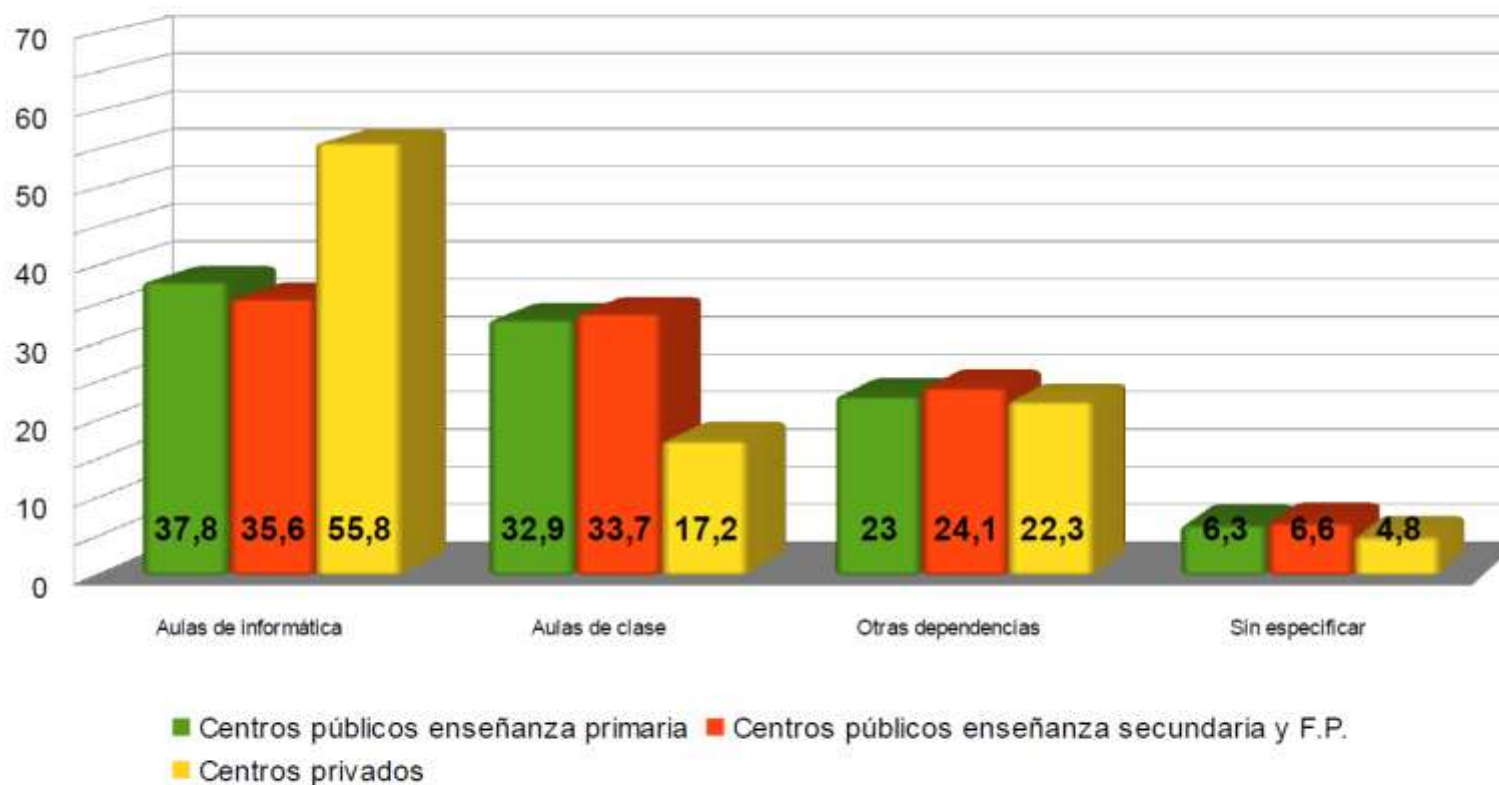
	TOTAL	CENTROS PÚBLICOS			CENTROS PRIVADOS
		Total	Centros E. Primaria	Centros E. Secundaria y F.P.	
Nº medio de alumnos por ordenador destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje	4,3	3,7	3,5	3,8	6,7
Curso 2008-2009	5,3	4,5	5,2	4,0	8,4
Nº medio de alumnos por ordenador destinado preferentemente a la docencia con alumnos	5,2	4,4	4,2	4,7	7,9
Nº medio de alumnos por ordenador con acceso a Internet destinado preferentemente a la docencia con alumnos	5,7	4,9	4,6	5,1	9,0
Nº medio de ordenadores por unidad / grupo	4,3	4,9	4,8	5,0	3,1
Nº medio de profesores por ordenador	2,8	2,5	2,9	2,2	3,8

Fuente: Ministerio de Educación

TIC en los centros

Ordenadores por ubicación en los centros educativos 2009

(% sobre total de ordenadores disponibles en el centro)



Fuente: Ministerio de Educación



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas

Algo está cambiando...

El curso 2009-2010 el primero en el que el peso de los ordenadores dentro de las aulas ordinarias en estos centros (48,4%) supera a los ubicados en las aulas específicas de informática (26,6%).

Tabla 3: Distribución de los ordenadores por ubicación en centros públicos de E. Primaria

	Curso 2009-2010	Curso 2008-2009
TOTAL	100,0	100,0
Aulas de Informática	26,6	37,8
Aulas de clase	48,4	32,9
Otras dependencias	16,4	23,0
Sin especificar	8,5	6,3



Ejes de actuación

Dotar de **infraestructura** avanzada a las aulas, alumnado y profesorado

Desarrollar de estrategias de **inclusión digital**.

Conectividad. Internet en cada aula.

Fomentar el diseño, desarrollo, difusión y uso de **recursos didácticos digitales**.

Formación de profesorado y de formadores.

Experimentación, evaluación y seguimiento de la implantación.

Crear **redes** sociales y difundir las **buenas prácticas**.



Acciones: Aulas digitales

Ordenadores portátiles para los alumnos

Ordenador portátil para el profesor

Pizarra digital interactiva

Armario de recarga de baterías

ADSL hasta el aula + wifi interna



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas

Acciones: Conectividad

Conectividad interna en el aula

Acceso a Internet de banda ancha

Acceso a Internet desde el hogar
en franjas horarias especiales
(Tarifa deberes)



Los centros

Aulas digitales

Organización
Infraestructura
Conectividad



Aulas virtuales

Cambio de fronteras
Tutoría virtual
Contacto con familias

Cambios pedagógicos

¿Cómo enseñar?
¿Cómo aprender?
¿Cómo evaluar?



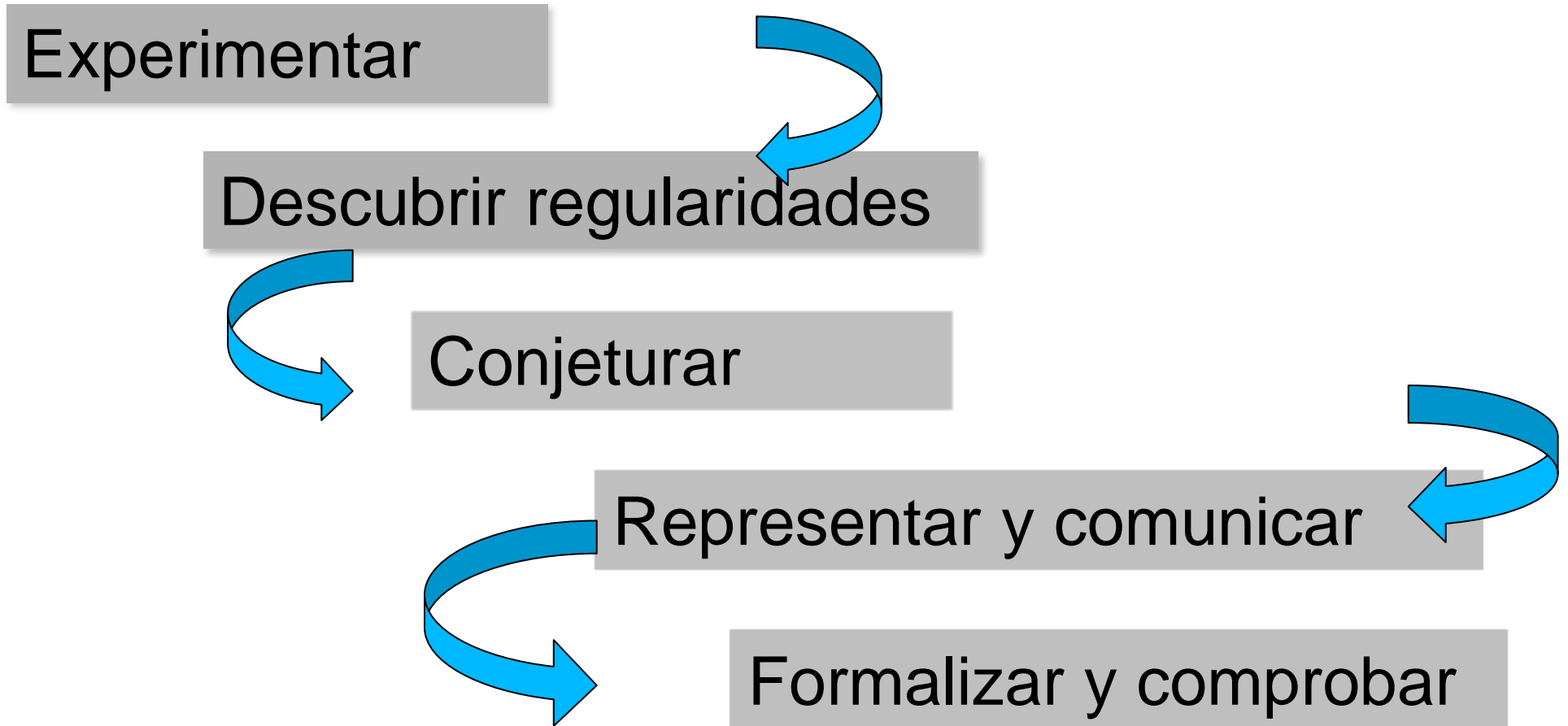
Escuela 2.0 y Matemáticas

¿Cómo las enseñamos?

- *"... Esta revolución informática y los nuevos contenidos de la Matemática actual no pueden ser desconocidos por la enseñanza. ... Las Matemáticas no deben enseñarse ya de una manera expositiva, estática, transmitida por el profesor a un conjunto de alumnos pasivos.*
- *Es preciso que estos **participen, observen, exploren, hagan conjeturas y se enfrenten con problemas** que les interesan.*
- ***El profesor es un director de orquesta que apenas se ve, pero que sugiere y orienta constantemente...***



Esquema didáctico



Bloque: Estadística y probabilidad

- **Aplicar el método estadístico al tratamiento de una situación determinada.**
- Actividades para saber **leer, interpretar y criticar una información estadística** tal como parece, por ejemplo, en los medios de comunicación.
- Actividades que planteen **la toma de alguna decisión a partir de los datos analizados**, pidiendo además que al hacerlo se evalúe el margen de incertidumbre correspondiente.
- En el caso de **la Probabilidad**, actividades para el acercamiento al azar a partir del análisis de datos recogidos en experiencias aleatorias y el uso de técnicas más elementales y descriptivas, para el tratamiento de los fenómenos de azar, como las tablas y los diagramas de árbol, en detrimento de otras técnicas de recuento más formales, basadas en la combinatoria clásica.



Formación en red del ITE



Materiales

Más de 70 desarrollos

Materiales específicos de aplicación de TIC por áreas.

Itinerarios formativos adaptados a Escuela 2.0

Licencias Creative Commons

Curso Geogebra. ITE



GeoGebra

en la enseñanza de las matemáticas

Guía del alumnado | Contenidos | Presentación | Autores

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN

NIPO: 820-09-146-7 | ISBN: 978-84-369-4794-6

Formación del ITE



Optimizado para 1024x768



[Contenidos](#) [Guía del Alumno](#) [Autores](#)

NIPO: 820-10-139-1 | ISBN: 978-84-369-4879-0



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas

¿con qué materiales?

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN recursositic.educacion.es/secundaria/edad

Educación Secundaria Obligatoria

Con el proyecto **ed@d** (Enseñanza Digital a Distancia) el Ministerio de Educación de España presenta un nuevo modelo de libro interactivo, que permite a los estudiantes aprovechar las ventajas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su aprendizaje autónomo y agilizar la comunicación con sus tutores, en un entorno tecnológico avanzado.

Léngua y Literatura	O	Matemáticas
Física y Química	Biología y Geología	E
S	Geografía e Historia	Inglés

Pulsa sobre la imagen para acceder a la asignatura correspondiente

[Descargar](#)

Para poder ver adecuadamente los materiales didácticos de este DVD se deben tener instaladas las versiones actualizadas de [Java](#) y de [Flash](#)

Instituto de Tecnologías Educativas **ite·cidea@** Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia

W3C WA-AA WCAG 1.0 NIPD: 920-11-315-7 © Ministerio de Educación, 2010

Contenidos educativos

Nuevos recursos

Nuevos soportes

Nueva gestión de contenidos en red

Materiales para el aula,

Materiales para el alumnado

Espacios colaborativos

Implicación de la industria editorial



Herramientas matemáticas

- Hoja de cálculo
- Proyecto Descartes
- Proyecto Gauss-Geogebra
- Recursos ITE
- Proyecto AGREGA
- CEDEC. Itinerarios por tareas
- Software libre en la red



AGREGA2

[Acerca de Agrega](#)

[Bienvenido](#)

[Beningut](#)

[Ongi Etorri](#)

[Benvido](#)

[Welcome](#)

[¿Tienes Cuenta? Acceder](#)

agrega²

Buscador Agrega

Buscador Externo

Árbol Curricular

matematicas

castellano

Buscar

[Avanzado](#)

Todo Agrega ite-curso

- Todo
- Objetos Básicos
 - Imagen
 - Sonido
 - Vídeo
 - Otros
- Objetos de aprendizaje y Secuencias didácticas

Resultados de búsqueda

Resultados 1 a 10 de 1107 [RSS](#)

Título: [La calculadora](#)

Formato:

Nivel agregación: Secuencias didácticas

Tipo de recurso: presentación multimedia, lección magistral...
[Ver más](#)

Área curricular:
- Educación Primaria/Tercer ciclo/Matemáticas/Números y operaciones
- Educación Primaria/Tercer ciclo/Matemáticas/Operaciones
- Educación Primaria/Tercer ciclo/Matemáticas/Estrategias de cálculo

Valoración: 0 votos

Título: [Tablas y gráficas](#)

Formato:

Nivel agregación: Secuencias didácticas

Valoración: 0 votos



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

ite Instituto de Tecnologías Educativas



Proyecto AGREGA

Federación de repositorios de contenidos educativos:

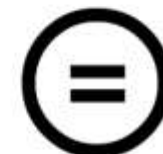
- 18 nodos interoperables.
- Conforme a estándares (IMS DRI, RSS, OAI-PMH, SQI).
- Gestionada y con contenidos supervisados por las CCAA y AGE.
- Con normas comunes.
- Multi-idioma.
- Accesible.

<http://agrega.educacion.es>



agrega 

 creative commons



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas

Contenidos

AGREGA



**Objetos
Educativos
Digitales
Normalizados**

Materiales didácticos modulares

que permiten a los docentes adaptarlos a su programación de aula y a su alumnado, agruparlos, secuenciarlos, modificarlos...

**Contenidos que favorecen el aprendizaje individualizado
y la **atención a la diversidad.****



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas

Contenidos disponibles



Comunidad	Secuencias didácticas	Objetos de aprendizaje	Medias (Fotografías, sonidos...)	Total
Andalucía	2897	1091	127	4115
Aragón	80	573	581	1234
Islas Baleares	42	27	5	74
Canarias	110	350	185	645
Cantabria	3	1	13	17
Castilla-La Mancha	119	512	0	631
Castilla y León	71	210	1	282
Comunidad de Madrid	301	812	43	1156
Comunidad Foral de Navarra	41	118	15	174
Comunidad Valenciana	170	487	0	657
Extremadura	36	179	15	230
Ministerio de Educación (ITE)	978	3582	124125	128685
Región de Murcia	58	327	99	484
La Rioja	21	63	25	109
País Vasco	394	414	17	825
Galicia	3	18	46	67
Totales	5324	8764	125297	139385



Proyecto Gauss

Proyecto Gauss

El **Programa Escuela 2.0**, dirigido por el Ministerio de Educación, responde a las demandas de modernización del sistema educativo, se desarrolla entre 2009 y 2013 y afecta a todos los alumnos de centros sostenidos con fondos públicos de 5º y 6º de Primaria y de Educación Secundaria Obligatoria.

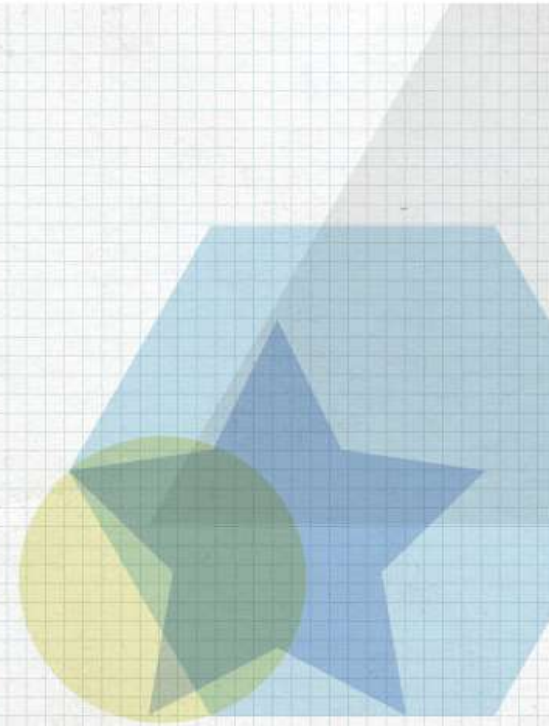
El ITE ha desarrollado el Proyecto Gauss que brinda al profesorado varios centenares de ítems didácticos y de *applets* de GeoGebra, que cubren todos los contenidos de matemáticas de esos niveles educativos y están diseñados para ser utilizados tanto en la pizarra digital como en los ordenadores de los alumnos.

El proyecto Gauss pretende ser una demostración inequívoca de que el Programa Escuela 2.0 brinda a la comunidad escolar una forma diferente y creativa de enseñar y de aprender matemáticas.

Antonio Pérez Sanz
Director del ITE

[Acceso a los materiales](#)

NIPO: 820-10-302-4











ite Instituto de
Tecnologías Educativas

Escuela 2.0

Proyecto
Gauss



Matemáticas 2.0

ESO		Novedades				
Fecha	Sección	Nivel	Imagen	Título	Observaciones	
18-05-11	Geometría Tales y Pitágoras Áreas	2-4		Teorema de Pitágoras		
16-05-11	Álgebra Pautas y fórmulas Iteraciones	3-4		Una ventana al caos		
06-05-11	Geometría Polígonos Triángulos	4		El teorema de Viviani y el punto de Fermat		
01-05-11	Geometría Trigonometría Aplicaciones	4		Sol y Luna		
29-04-11	Geometría Polígonos Triángulos	3-4		Los lugares del triángulo	Muñusos	
24-04-11	Aritmética Irracionales Radicales	3-4		El número de oro y sus familiares metálicos		
19-04-11	Geometría Cuerpos Poliedros	3-4		Dualidad		
19-04-11	Funciones Representaciones Ejes y escalas	4		Escalas logarítmicas		

- Novedades**
- Aritmética**
Naturales y enteros
Patrones
Decimales y fracciones
Irracionales
Cálculo mental
- Álgebra**
Pautas y fórmulas
Progresiones
Identidades notables
Ecuaciones y sistemas
- Funciones**
Representaciones diversas
Características
Funciones concretas
- Geometría**
Acertijos
La necesidad de medir
Procedimientos
Ángulos
Polígonos
Tales y Pitágoras
Escala y planos
Figuras curvas
Simetrías
Tesselados
Grupos de isometrías
Cuerpos
Trigonometría
- Estadística y probabilidad**
Recuento
Medidas
Estimación

Proyecto Descartes

Descartes - Windows Internet Explorer
http://descartes.cnice.mec.es/

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Descartes

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN

EDUCACIÓN

 descartes

NIPO: 660-08-257-2 Matemáticas interactivas

- U. Didácticas **EDAD**
- Aplicaciones
- Miscelánea
- EDA

HEDA

curso básico
descartes 2
en el aula
manual 2D
manual 4D

ENGLISH

MATERIALES PARA EL AULA:
Libro interactivo con los contenidos de matemáticas en la Enseñanza Secundaria, organizado por cursos..

Acceso antigua Web
Contacta con

presentación
novedades
instalación
buscador
ayuda

Créditos

¡NUEVAS FUNCIONALIDADES!

Solicitar CD-DVD MATEMÁTICAS ENLACES FORO

 Tecnologías Educativas



ed@d



recursos.tic.educacion.es/

secundaria/edad

Educación Secundaria Obligatoria

Con el proyecto **ed@d** (Enseñanza Digital a Distancia) el Ministerio de Educación de España presenta un nuevo modelo de libro interactivo, que permite a los estudiantes aprovechar las ventajas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su aprendizaje autónomo y agilizar la comunicación con sus tutores, en un entorno tecnológico avanzado.



Pulsa sobre la imagen para acceder a la asignatura correspondiente

Descargar

Para poder ver adecuadamente los materiales didácticos de este DVD se deben tener instaladas las versiones actualizadas de [Java](#) y de [Flash](#)

Instituto de Tecnologías Educativas **ite·cidea@d** Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia

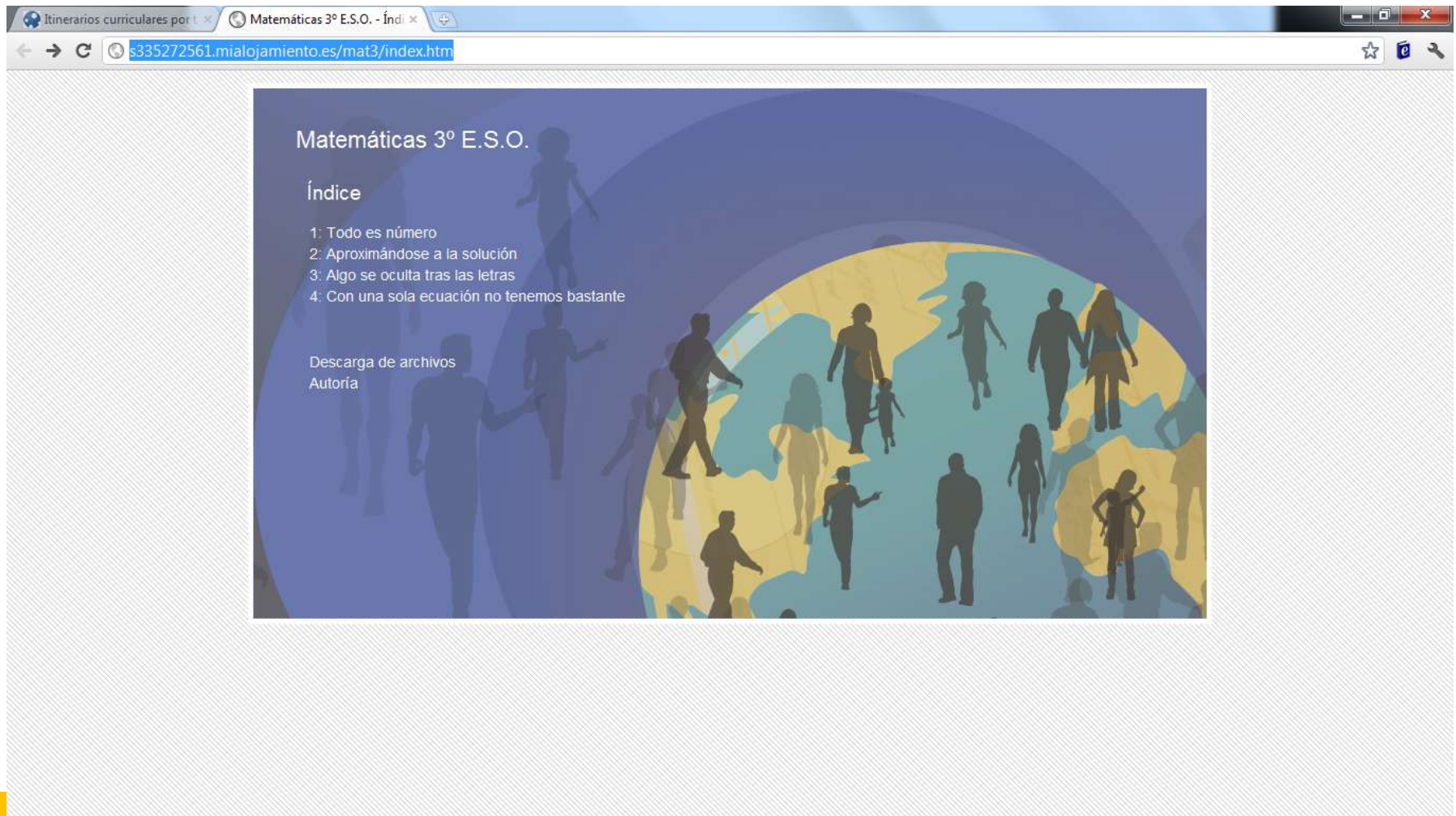


NIPO: 920-11-315-7

© Ministerio de Educación, 2010

CEDEC

Itinerarios por tareas



Itinerarios curriculares por t x Matemáticas 3º E.S.O. - Índi x

s335272561.mialojamiento.es/mat3/index.htm

Matemáticas 3º E.S.O.

Índice

- 1: Todo es número
- 2: Aproximándose a la solución
- 3: Algo se oculta tras las letras
- 4: Con una sola ecuación no tenemos bastante

Descarga de archivos
Autoría



Proyecto PI

Pizarra Interactiva

Matemáticas

recursostic.educacion.es/multidisciplinar/pizarrainteractiva/web/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=5&Itemid=43&lang=es

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACION ite Instituto de Tecnologías Educativas

Welcome Benvingut Ongietorri Benvido Bienvenido

Proyecto PI

Objetos de aprendizaje

- Presentación
- Lengua castellana
- Matemáticas**
- Requisitos
- Créditos

Números y operaciones

- Jerarquía de operaciones
- Fraciones equivalentes
- Mínimo común múltiplo
- Números decimales

Medidas

- Medición de magnitudes
- Unidades de masa
- Medición del tiempo

Geometría

- Clasificación de ángulos
- Coordenadas cartesianas
- Figuras planas
- Simetría

Matemáticas

Jerarquía de operaciones

Título: Jerarquía de operaciones.
Contenido: Números y operaciones.
Área: Matemáticas.
Ciclo: Tercer ciclo de Educación Primaria (10-12 años).
Idioma: Castellano.

Jordi y Maribel no logran entender por qué obtienen diferentes resultados. Observa sus operaciones y ayúdalos a resolver este problema.

$$2 + 5 \times 7 - 9 + 3$$

Si quieres ver sus cálculos, pulsa el botón

$$\begin{aligned} 2 + 5 \times 7 - 9 + 3 \\ 2 + 5 \times 7 - 3 \\ 7 \times 7 - 3 \\ 7 \times 4 \\ 28 \end{aligned}$$

Jordi Maribel

Introducción Exploración Ejercicios Evaluación

Acceso al recurso.
Descarga ZIP del recurso.

Fraciones equivalentes

Título: Fracciones equivalentes.
Contenido: Números y operaciones.
Área: Matemáticas.
Ciclo: Tercer ciclo de Educación Primaria (10-12 años).
Idioma: Castellano.

Utiliza los pulsadores de la parte derecha para formar una fracción equivalente a la fracción que se encuentra a la izquierda

Estas fracciones no son equivalentes. Arrastra el círculo derecho y ponlo sobre el izquierdo para comparar la parte del entero que representan.

4/5 2/7

Modificar

Introducción Exploración Ejercicios Evaluación

Acceso al recurso.
Descarga ZIP del recurso.



Estadística con hoja de cálculo

Aprender y divertirse con h... x

www.hojamat.es

Aprender y divertirse con la Hoja de Cálculo

Estudio de cuestiones matemáticas con ayuda de Excel y OpenOffice.org Calc

Página personal de Antonio Roldán Martínez

[Aritmética](#) [Combinatoria](#) [Congruencias](#) [Divisibilidad](#) [Juegos](#) [Estadística](#) [Guías](#)
[Contactar](#) [Propuestas para el aula](#) [Enlaces de Interés](#) [Contenidos](#) [Autor](#) [Blog](#) [Teoría de Números \(R.Parra\)](#)

$$2011 = (1 + 1)^{11} - \frac{111}{(1+1+1)}$$

Actualizaciones de otoño

El documento de Teoría de la Divisibilidad es el más visitado de esta página. Incorporamos [una nueva versión en PDF](#) que se actualizará periódicamente.

No obstante, mantendremos unas semanas [la versión anterior en HTML](#)

Publicamos la versión 2.1 del [Buscador de Números Naturales](#). En ella cambia radicalmente la gestión de las condiciones, haciéndose más simple y potente. También cambian la [Guía de uso](#) y las [Propuestas elementales](#).

[Visita nuestro blog adjunto](#)
[Números y hoja de cálculo](#)



Premios Materiales curriculares

The screenshot shows the website www.ite.educacion.es/es/recursos. The navigation menu includes: Inicio, ITE, Escuela 2.0, Formación, Recursos, Mediateca, Agenda, Contacto, Usuarios ITE, and Buscador. The main content area is titled "Recursos educativos" and contains the following sections:

- Recursos catalogados**
- Recursos para el profesorado**
- Recursos para la comunidad educativa**
- Niños y niñas**
- Jóvenes**
- Padres y madres**
- Formación de adultos**
- Sugerencias bibliográficas**
- Sugerencias Anteriores**
- Envía tu sugerencia**
- Diccionarios**
- Salamanca de la Lengua Española**
- Richmond de Inglés**
- Bibliográfico Ángel Pariente de la Poesía española del siglo XX**
- Centro Virtual de Educación**

Below the navigation menu, there is a description: "Desde esta página se pueden encontrar miles de recursos educativos para el profesorado y para la comunidad educativa. En el menú de la izquierda se accede a los materiales según los colectivos de destino, mientras en centro se agrupan por niveles educativos."

Recursos por Niveles

- Educación Infantil**: Hasta 6 años. Image: Lollipops and a teddy bear.
- Educación Primaria**: De 6 a 12 años. Image: Numbers and a cartoon character.
- Ed. Secundaria Obligatoria**: De 12 a 16 años. Image: A hand writing on a green surface.
- Bachillerato**: Image: A spiral notebook and a pen.
- Formación Profesional**: Image: A person using a laptop.



Recursos del ITE

<http://ntic.educacion.es/v5/web/profesores/asignaturas/matematicas/>

The screenshot displays the website interface for the Instituto de Tecnologías Educativas (ITE). At the top, there are logos for the Spanish Government and the Ministry of Education, along with the ITE logo. A navigation menu includes links for 'Conócenos', 'Correo Web', 'Usuarios ITE', 'Agenda', 'Webs de Centros', 'Red Digital', 'CC.AA.', 'Diccionarios', 'Grupos de noticias', 'Contacto', and 'Buscador'. The main content area is titled 'Matemáticas' and lists over 40 resources, such as 'Descartes: Aplicación didáctica interactiva de Matemáticas para la ESO y el Bachillerato', 'Curso de Geometría', and 'Proyecto Círcos: Matemáticas para Educación Primaria'. A sidebar on the left categorizes resources into 'RECURSOS EDUCATIVOS' (CURRICULARES, Asignaturas, etc.) and 'COMPLEMENTARIOS' (Orientación educativa, etc.). A right sidebar offers access to resources by educational level: 'Primaria', 'Secundaria', 'Bachillerato', and 'Formación Profesional'. The bottom of the page shows a status bar with 'Internet | Modo protegido: activado' and a 100% zoom level.

Más de 40 aplicaciones completas para todos los niveles educativos.
Catalogados

Premios a materiales curriculares, libres y descargables

Casi todo el currículo en la red

Geometría Dinámica

Inicio Enlaces Contactar Publicar Ayuda

Inicio

buscar...

Menú

Inicio

Geometría Dinámica
Funciones y Gráficas
Probabilidad y Estadística
Aritmética y Álgebra

Investigaciones
Problemas

Te damos la bienvenida a la web española de **geometría dinámica y matemáticas interactivas**. Esta web usa la plataforma Java. Si no ves las construcciones, pulsa en el siguiente enlace para bajarte la última versión: [instalar Java](#).

VCOCEDRON - ABSGISVS
VACVVS.

Ninguna investigación humana puede ser llamada verdadera ciencia si no pasa por la demostración matemática.

Ilustración y cita:
Leonardo da Vinci

Últimas novedades

- > Anillos olímpicos
- > Tonalidades musicales
- > Función de proporcionalidad inversa
- > Función cuadrática (2)
- > Sucesión de Fibonacci
- > Función cuadrática (1)
- > Función afín
- > Función de proporcionalidad
- > Teorema isoperimétrico
- > Cine

RSS 0.91
RSS 1.0
RSS 2.0
ATOM 0.3
OPML SHARE IT!

Autores: grupo G4D
José Antonio Mora Sánchez
José Manuel Arranz San José
Manuel Sada Allo
Rafael Losada Liste

nuel Sada

Coje Lardena, <http://www.izetika.com/eng/web/gey/eng-14-web/gey0/>

Para cualquier tema...

- El software del cacahuete...

<http://math.exeter.edu/rparris>

- Funciones, estadística, probabilidad, calculadora matricial, geometría...



Redes sociales

- La creación de comunidades virtuales de docentes que compartan recursos (apuntes, materiales didácticos, etc.) e intercambien buenos modelos de utilización didáctica de las TIC, puede contribuir a reducir el esfuerzo docente que requiere un buen uso educativo de las TIC.
- En este sentido, se están desarrollando rápidamente herramientas sociales que permiten la creación continua de nuevas comunidades, ejemplos de ello son las redes sociales auspiciadas por el **ITE *Internet en el aula, Buenas prácticas 2.0, o Educ@conTIC***



No estamos solos. Redes sociales de profesores...

The screenshot shows the website 'Red de Buenas Prácticas 2.0' from the 'Escuela 2.0' project. The header includes the Spanish Government logo, 'GOBIERNO DE ESPAÑA' and 'MINISTERIO DE EDUCACIÓN', the 'ite Instituto de Tecnologías Educativas' logo, and the 'Escuela 2.0' logo. A search bar is located in the top right. The main navigation menu includes 'Inicio', 'Buenas Prácticas 2.0', 'Prácticas Innovadoras', 'Familias Conectad@s', 'Redes Sociales', and 'WikiDidáTICa'. The main content area features two featured posts:

- Blog de Iniciativa Emprendedora** by Francisco Muñoz de la Peña (ESO), with 2 votes. The post text describes a blog created in October for 4th grade students, containing resources for 'Iniciativa Emprendedora'.
- Integración del Aula Educamadrid en Formación Profesional** by Manuel Alonso Rosa (Formación Profesional), with 3 votes. The post describes the 'Aula Virtual de EducaMadrid' platform based on Moodle, used for social constructivism in professional training.

On the right side, there is a poll titled 'Preparar una clase con TIC supone un esfuerzo...' with five radio button options ranging from 'Mucho mayor al de una clase tradicional' to 'Mucho menor al de una clase tradicional'. Below the poll are 'Votar' and 'Resultados' buttons. At the bottom right, there is a 'Contacta con BP2.0' button with an envelope icon.

Internet en el Aula

Red social docente para una educación del siglo XXI

Principal Invita Mi página Foro Grupos Blogs Fotos y vídeos Buenas Prácticas 2.0 Talleres Sesiones Miembros Más

¡Bienvenido a Internet en el Aula, A. Pérez!
Aquí hay algunas cosas que puedes hacer ahora



[Invitar a amigos](#)



[Personalizar tu página](#)



[Agregar contenido](#)

A. Pérez

[Cerrar sesión](#)

[Bandeja de entrada](#)

[Alertas](#)

[Amigos - Invita](#)

[Configuración](#)

Añadir instantáneamente

Foros por categorías

- [Proyectos](#)
- [Buenas Prácticas 2.0](#)
- [Herramientas](#)
- [Materiales didácticos](#)
- [Dispositivos](#)
- [Competencias](#)
- [Metodología](#)
- [Noticias](#)
- [Formación](#)
- [Comunicados](#)
- [Varios](#)

Comparte tus podcast en nuestro canal



ite



Un lugar de encuentro para docentes

- [Contacto y notificaciones](#)
- [Normas de la red](#)

Última actividad



¿Qué estás haciendo?

140 [Compartir](#)



[Sesión virtual "Uso educativo de Google Docs"](#)

[Sesión virtual sobre "Uso educativo de Google Docs"](#)

28 de Junio. 19:30 a 20:30 (GMT+1). [Conversor horario](#)

Foro



La sistematización una herramienta didáctica para la investigación... 5 contestaciones

Iniciada por Sonia Alcoer Mayorga en [Dispositivos](#). [Última respuesta](#) de Ma. Argelia Correa Ambrosio Hace 15 horas .



Los 5 mejores servicios de la web 2.0 16 contestaciones

Iniciada por Juan Jose de Haro en [Herramientas](#). [Última respuesta](#) de Pilar Soro Hace 23 horas .



Proyecto Canaima

Iniciada por Wilfredo Trinidad en [Herramientas](#) ayer.



Blogs y Webs de Lengua Castellana y Literatura en Secundaria

539 contestaciones

Iniciada por Ángel Prieto Linio en [Herramientas](#). [Última respuesta](#) de Ángel Prieto Linio el jueves.



Me gustaría que me respondieráis a lo siguiente: ¿Cómo podemos tener un control sobre las lecturas que están haciendo los alumnos sin examinarlos? 4 contestaciones



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

ite Instituto de Tecnologías Educativas



8 jul Recursos Musicales en otros idiomas (II): Catalán, Gallego y Euskera.

[María Jesús Camino](#) [1 comentario](#)

Recursos TIC



32



+1

0



En la primera parte de este post ["Recursos Musicales en otros idiomas \(I\): Inglés y Francés"](#) se presentaba una exposición de materiales para las clases de música bilingües o para clases donde se combine el aprendizaje musical con el de los idiomas inglés y francés. Tal como anunciaba en aquel momento, esta segunda parte del post está dedicada a recursos musicales en catalán, gallego y euskera. Estoy sorprendida y admirada por el trabajo de muchos profesores de música en torno a las TIC ya que no sólo aplican didácticamente el blog en el aula sino que aportan y comparten nuevos y prácticos materiales para el aprendizaje de sus alumnos. Veamos este interesante

categorias

nivel educativo

- > Educación Infantil (77)
- > Educación Especial (60)
- > Educación Primaria (154)
- > Enseñanzas de Régimen Especial (15)
- > ESO (165)
- > FP (82)
- > Bachillerato (112)
- > Educ. permanente (85)

tipo de recurso

- > Contenido educ. digital (218)
- > Hardware (11)
- > Herr. colaborativas (94)
- > Herr. de autor (86)
- > Herr. ofimáticas (14)
- > Plataformas educativas (16)

se habla de...

blogs cuentos educación
plástica y visual formación



eTwinning

Proyectos de Colaboración Escolar en Europa

Inicio **Proyectos** Ideas Formación

Proyectos en español

Si quieres trabajar en castellano con socios europeos contacta con nosotros



Últimos artículos y noticias



Curso eTwinning 2010-2011

01 Jul

Año tras año, si bien lo del curso anterior fue sorprendente, la iniciativa eTwinning sigue creciendo. Nos encontramos...

Hoy en eTwinning

- » **1322** proyectos españoles activos.
- » **6976** centros españoles inscritos.
- » **10929** docentes españoles inscritos.

Entrevista a Teresa Martínez



Razones para que los directores formen parte de eTwinning

24 Jun

Desde el lanzamiento de eTwinning en 2005, la participación de docentes y alumnos en esta



La opinión de los interesados



The screenshot shows the 'Escuela 2.0' website interface. At the top, there are logos for the Spanish Government and the Ministry of Education, along with the 'ite Instituto de Tecnologías Educativas' logo. The main header reads 'Escuela 2.0' and 'Red de Buenas Prácticas 2.0'. Below this is a navigation menu with options like 'Inicio', 'Buenas Prácticas 2.0', 'Prácticas Innovadoras', 'Familias Conectadas', 'Redes Sociales', and 'WikiDidáctica'. The main content area features a news article titled 'Segundo curso con libros digitales en un instituto del programa "Escuela 2.0": los usuarios opinan'. The article includes a date (Monday, August 15, 2011), an author (José Antonio Salgueiro González), and a rating of 4 stars. A sidebar on the right contains a poll titled 'Preparar una clase con TIC supone un esfuerzo...' with five radio button options ranging from 'Mucho mayor' to 'Menor' than a traditional class.

El proyecto Escuela 2.0 del Ministerio de Educación es **una de las apuestas más revolucionarias** que ha habido en los últimos años en el sector educativo. Es un hecho histórico, quizá no valorado en su justa medida por parte de algunos sectores, incluidos los educativos. Introducir el uso masivo de la tecnología en las aulas para enseñar no es fácil y más cuando las herramientas son un medio, no un fin. Los problemas, las reticencias políticas y sociales, la financiación, los miedos diversos, el cambio metodológico, la adaptación a los avances de la sociedad de la información, la formación de la comunidad educativa, la inmersión en la filosofía de la educación 2.0 pueden crear tensiones. Pero sobreponerse a las dificultades, cuando la educación intenta seguir el ritmo del futuro que marca la evolución social, aporta una de las mejores satisfacciones: **el alumnado se prepara para una sociedad desconocida y lo hace inmerso en competencias que serán fundamentales en los próximos años.**

"fracaso escolar" tremendo en España) o pensar en cómo adaptarse a un futuro que comienza en el presente. Tradición y modernidad son compatibles también en la educación, pero fijando la vista en un mundo cambiante que deja entrever multitud de pruebas sobre el devenir, a modo de huellas que hay que seguir para estar preparados.

Los usuarios más implicados en la Escuela 2.0 opinan

El marco legal del Programa y las enseñanzas de expertos y técnicos en la Escuela 2.0 tienen la misión de guiar a los profesionales de la educación que se implican en un gran reto como éste. Pero hasta ahora abundan más las teorías que los estudios sobre las prácticas en las aulas. Y se oyen más las opiniones de los técnicos que de los prácticos, o sea, del

Lenguas Extranjeras: Maleta de Recursos Educativos
<http://1co/9W5wqEH>
s day ago from @ivr.it

bpptite tweeted



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

ite Instituto de Tecnologías Educativas

REFERENCIAS Y FUENTES

- - Estrategia 2011-2015 Plan Avanza 2, Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Gobierno de España.
- - Página web del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información: <http://www.ontsi.red.es/>
- - INE. Encuesta sobre equipamiento y uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares: [http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft25%2Fp450&fil ...](http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft25%2Fp450&fil...)
- - Observatorio red.es. Encuesta sobre equipamiento y uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares: <http://www.ontsi.red.es/hogares-ciudadanos/articles/129>
- - Estadísticas y encuestas de la UE: http://europa.eu/documentation/statistics-polls/index_es.htm
- **Fuentes:**
- - Ministerio de Educación.
- - Dossier de Indicadores de Seguimiento de la Sociedad de la Información (Enero 2011). Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- - Dossier de Indicadores de Seguimiento de la Sociedad de la Información por Comunidades Autónomas (Febrero 2011). Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- - Perfil sociodemográfico de los internautas - Análisis de datos INE 2010. Enero 2011. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio





Muchas gracias

<http://platea.pntic.mec.es/aperez4>
www.ite.educacion.es



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

ite Instituto de
Tecnologías Educativas