

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa
EDUCACIÓN SECUNDARIA BÁSICA
Materiales para docentes y estudiantes (WEBGRAFÍAS)

Estimados docentes:

El presente material no pretende ser sino el punto de partida de un Proyecto Colaborativo en el que los invitamos a participar. Un Proyecto que haga posible que la búsqueda y selección de recursos que nos permitan fortalecer nuestra formación disciplinar y didáctica, el preparar nuestras clases y ofrecer diversidad de propuestas y actividades a los estudiantes, deje de ser una tarea individual y solitaria, para convertirse en una acción dialógica y cooperativa.

En este marco, la selección de materiales y recursos -todos ellos disponibles en la Red a la fecha de la verificación- que hoy les ofrecemos, constituyen una “primera entrega” que cada uno de ustedes en forma particular, o con el equipo docente, podrá ampliar, enriquecer y compartir con sus colegas de toda la provincia.

Para dar comienzo al diálogo que les proponemos, nos interesa formular algunas precisiones:

- La propuesta no tiene carácter prescriptivo, por lo cual la selección de materiales que los equipos técnicos hemos realizado no ha de entenderse como indicación bibliográfica exclusiva para la elaboración de la planificación, sino que se trata de una serie de recursos didácticos -texto, imagen, audio y/o video- que podrían servir a los docentes para generar motivación, iniciar el abordaje de un contenido, llevar adelante su desarrollo, dar cierre a una unidad de trabajo e integrar saberes, entre otras posibilidades.
- Los recursos sugeridos presentan múltiples enfoques, concepciones y valoraciones. Cada equipo docente, junto a su comunidad educativa, podrá seleccionar aquéllos que estén en concordancia con el ideario institucional y comunitario.
- En el caso de algunos espacios curriculares, los recursos aparecen agrupados por destinatarios: docentes / estudiantes. En la primera categoría, se incluyen aquéllos orientados al fortalecimiento de la formación disciplinar y didáctica del docente, los cuales ofrecen un menú de actividades, recursos o estrategias que él deberá decidir cómo adapta y/o administra para la organización de sus clases y también los que contienen textos que el profesor podrá seleccionar para que los estudiantes lean, analicen, discutan, etc. Los recursos destinados específicamente a los estudiantes contienen prioritariamente materiales para su consulta y propuestas que ellos podrán visualizar, resolver, completar, etc. De todos modos, muchas de las propuestas son susceptibles de ser compartidas por ambos destinatarios: estudiantes y docentes. Más allá de las categorías, invitamos a todos los docentes a ejercer su rol de mediadores, tendiendo puentes entre los jóvenes, el conocimiento, los diversos bienes culturales y los múltiples lenguajes y medios.

Cómo acceder

Los materiales sugeridos se encuentran disponibles en diferentes sitios de la Web y se incluyen sus respectivos links. Para poder acceder, es necesario estar conectado a Internet y realizar una de las tres operaciones siguientes:

- Sólo hacer *clic* sobre el link
- Presionar la tecla CRL más clic con el botón izquierdo del *Mouse*.
- Copiar y pegar el link en el buscador

Aclaraciones

- La enumeración sugerida no es taxativa ni excluyente de otros recursos que los docentes de los espacios curriculares consideren pertinentes para generar aprendizajes significativos y relevantes; sólo se la ha considerado a los fines de sistematizar las sugerencias.
- El Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba ha recuperado todos los links con fecha **12 de mayo de 2010** y explicita que no se responsabiliza por contenidos publicitarios de cualquier índole, propios de medios virtuales.
- En virtud de las características del entorno virtual de Internet, se recomienda que tanto docentes como estudiantes verifiquen con cierta frecuencia la vigencia de cada link (los portales virtuales suelen mudar los archivos, o modificar los caminos de acceso, con lo cual cada link ha de ser verificado y actualizado). En este sentido, se sugiere siempre citar el portal o sitio general en el cual se encuentra el material específico a ser utilizado; esto permite referenciar la búsqueda en caso que dicho material haya sido ubicado en accesos diferentes.
- Nada de todo lo aportado en estos insumos dispensa al docente o equipo de docentes de organizar sus propuestas didácticas desde una perspectiva situada, haciendo todas las consideraciones y adecuaciones necesarias para la planificación en contexto de su espacio curricular respectivo.
- Se insiste: todo lo reseñado en cada webgrafía se constituye en un inventario de insumos y recursos disponibles que deberán siempre y en cada oportunidad ser evaluados por cada docente/equipo de docentes/estudiante. En este sentido, los recursos son limitados, ya que no ofrecen ninguna propuesta áulica definitiva ni nada completo como para replicar sin más en las aulas.
- Una webgrafía es diferente, en tanto recurso, a una bibliografía. En una webgrafía se encuentran sólo vínculos y enlaces directos (links) a materiales disponibles en sitios web. Una bibliografía reúne diversas publicaciones (libros, revistas, entre otros). Ambos recursos son complementarios.

Invitación

En virtud de la magnitud de sitios Web existentes, es probable que no se hayan sistematizado otros de gran calidad y relevancia. Por ello, invitamos a todos los docentes interesados a seleccionar sitios y enviar los respectivos links a la casilla de correo electrónico webgrafiascba@hotmail.com para que puedan ser chequeados, seleccionados y socializados en la página Web de la SPlyCE en el espacio curricular correspondiente.

EQUIPO DE GESTIÓN CURRICULAR.

Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa
Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba

ESPACIO CURRICULAR	2. MATEMATICA		
	Primer año	Segundo año	Tercer Año
Docentes/ General	<p>1. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires Dirección General de Cultura y Educación del (2004) Aportes para el fortalecimiento de la enseñanza de la matemática en la EGB Material de capacitación</p> <p>. Condiciones que deben reunir los problemas Actividad 7 y 8. Pp. 24 a 27</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El análisis de los contextos y las situaciones. Pp. 29 a32 ✓ Quinta parte: ¿qué situaciones proponer a nuestros alumnos? Actividad 6 Pp. 70 y 71 <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://abc.gov.ar/lainstitucion/sistemaeducativo/educprimaria/areascurriculares/matematica/aportesmatematicaegb.pdf</p>	<p>1. Ministerio de Educación de la Nación (2001). Propuestas para el aula EGB3/Secundario elaboradas Colección destinada al docente con propuestas didácticas (8 actividades)</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link www..me.gov.ar/curriform/propuestas/matematica3.pdf</p> <p>2. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Dirección General de Cultura y Educación (2006). Diseño Curricular para la Educación Secundaria 2° año. La Plata, Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo de contenidos y consideraciones didácticas Pp. 314 a 344. <p>3. Ministerio de Educación de la Nación (2007). Ciclo Básico de Educación Secundaria. Escuelas Rurales. Matemática. Cuaderno para el docente Serie Horizontes. Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.encuentro.gov.ar/Gallery/5768.pdf</p>	<p>1. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Dirección General de Cultura y Educación (2008). Diseño Curricular para la Educación Secundaria 3° año. La Plata, Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/documentosdescarga/dc_ter1_08_cs_matematica.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Enseñar matemática en tercer año de la ES -. pp.25 a 31: ✓ Gráfico que muestra resultado de encuesta cantidad de hijos, p. 27 ✓ tabla de perímetro y área de rectángulos p. 29 ✓ Desarrollo de Contenidos pp. 40 a 90: ✓ Trabajo con expresiones algebraicas ✓ Ejemplo 35: con visualización p. 63 ✓ Estudio de funciones - Ejemplo 36: representación gráfica de variación de temperatura en un lago tropical p. 65 - Ejemplo 37: análisis de gráfica de funciones p. 66 - Ejemplo 44: gráficos de 5 funciones p. 75
	<p>1- Reforma Secundaria de México: En la página web http://www.reformasecundaria.sep.gob.mx/ se puede acceder a:</p> <p>Portal de Matemática: http://www.reformasecundaria.sep.gob.mx/matematicas/index.htm</p> <p>2- Godino, J. y Font, V. (2003). Razonamiento algebraico y su didáctica para Maestros. Granada, España: Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación:</p>		

Departamento de didáctica de la Matemática.

Se puede encontrar en la Web en el siguiente link

<http://www.webpersonal.net/vfont/ralgebraico.pdf>

3- Ortega T.(2005) Conexiones matemáticas .Motivación del alumnado y competencia matemática Barcelona: Grao (Nota: se visualizan sólo algunas páginas).

Se puede encontrar en la Web en el siguiente link

<http://books.google.com/books?id=OpXUZZv6AioC&printsec=frontcover&dq=conexiones+matematicas+de+tomas+ortega&hl=es&cd=1#v=onepage&q=&f=false>

4- Ministerio de Educación de la Nación (2007) Resolución de problemas. Matemática. En Programa Apoyo al último año de la secundaria para la articulación con el Nivel Superior. Cuaderno de trabajo para los docentes. Buenos Aires: Autor (se recomienda hacer las correspondientes adecuaciones para su uso en el Ciclo Básico de la Educación Secundaria)

Se puede encontrar en la Web en el siguiente link

<http://www.me.gov.ar/curriform/artisup/MatematicaDocentes.pdf>

- ✓ **Argumentar ¿a dónde nos conduce?** tiene por objetivo que los estudiantes pongan en práctica la validación en matemática, a partir de analizar paradojas y de la reflexión sobre los procesos de razonamiento utilizados al resolver algunos problemas y cómo asegurar la validez de las conclusiones

5 -Videos Educativos

Se recomienda analizar junto a los estudiantes los videos de Adrián Paenza, en los que se presentan problemas con solución para desafiar a los estudiantes; entre ellos se destacan:

Problemas de las monedas. <http://www.youtube.com/watch?v=zdtjfFGN-LE>

Duro de matar. <http://www.youtube.com/watch?v=bt2exq89g48>

Suma de los números naturales. <http://www.youtube.com/watch?v=HseO0mBZ8y8>

PROGRAMAS HORIZONTE

Algunos capítulos sugeridos: <http://descargas.encuentro.gov.ar/#page8>

1-HOMOTECIA Y SEMEJANZA

Nuevas transformaciones en el plano: la homotecia y la semejanza. ¿Figuras parecidas?, ¿semejantes?, ¿iguales? Ejemplos de figuras o cuerpos semejantes. Proporciones. Gulliver, los enanitos y los gigantes como aplicación del concepto de semejanza.

http://descargas.encuentro.gov.ar/emision.php?emision_id=144

2- Introducción a la combinatoria

Estrategias de conteo que facilitan la organización de datos y la resolución de problemas combinatorios. Casos en los que el orden en que se ubican los elementos es importante y casos en que no lo es. Conveniencia del uso de diagramas arbolares.

http://descargas.encuentro.gov.ar/emision.php?emision_id=146

3-Proporcionalidad

Relaciones de proporcionalidad directa en la vida diaria, en geometría y en el arte y la arquitectura

http://descargas.encuentro.gov.ar/emision.php?emision_id=150

4-Estadística

El surgimiento de la estadística como una parte de la aritmética aplicada a problemas poblacionales, y su presencia en todos los medios de difusión masiva y de divulgación científica. Posibilidad de predicciones de base estadística para la toma de decisiones.

http://descargas.encuentro.gov.ar/emision.php?emision_id=157

ALTERADOS POR Pi

http://descargas.encuentro.gov.ar/tags.php?tag_id=5

Algunos capítulos sugeridos

1- Cap. 8: Alterados por Pi

Apertura: cantor y los infinitos / Informe: inducción / Planteo: vasos y agua / Entrevista: Jorge Fiora, ¿la matemática puede resolver problemas cotidianos? / Estadísticas: número 13 / Infinito: interés continuo (o número e) / Usos de la matemática: construcción de puentes / Cierre: hay probabilidad del 50 % de cumplir años el mismo día

http://descargas.encuentro.gov.ar/emision.php?emision_id=90

2- Cap. 9: Alterados por Pi

	Apertura: arquitectos de otros mundos / Informe: triangulo de Pascal / Planteo: reloj / Entrevista: Cristian Czubara, ¿la matemática puede abrir caminos para entender el mundo? / Estadísticas: una verdadera explosión / Infinito: llevando las cosas al limite / Cierre: siempre hay un martes 13		
	http://descargas.encuentro.gov.ar/emision.php?emision_id=91		
Eje:	NÚMEROS Y OPERACIONES	NÚMEROS Y OPERACIONES	NÚMEROS Y OPERACIONES
Docentes	<p>1-Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Dirección General de Cultura y Educación (2006). <i>Diseño curricular para la Educación Secundaria 1º año.</i> La Plata, Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/documentosdescarga/secundaria1anio.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Analizar en tabla pitagórica de la suma algunas regularidades pp. 173 y 174. ✓ Tabla de suma de números naturales p. 182 ✓ Divisibilidad pp. 182-184 ✓ Propiedades de potenciación pp.184-186 ✓ Números racionales positivos pp. 187-190 	<p>1. Gobierno de Provincia de Buenos Aires. Dirección General de Cultura y Educación (2006.) <i>Introducción al Diseño Curricular Matemática. Serie de documentos para capacitación a distancia .Segundo año de Educación Secundaria.</i> La Plata, Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/direcciondecapacitacion/documentos/secundaria/matematica.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferentes sentidos de las fracciones 23 a 31 ✓ Secuenciación de actividades: las fracciones en el contexto de medida: Actividad 7 Pp. 23 a 28. ✓ Aproximaciones a la noción de número irracional: Actividad 9 Pp. 29 a 31. ✓ Secuenciación de actividades: las fracciones en el contexto de proporcionalidad: . Actividad 10, Pp. 31 a 34,Actividad 11 Pp. 34 a 38 ✓ Actividad 13. Pp. 39 y 40 ✓ Secuenciación de actividades: el tratamiento de la multiplicación y división de fracciones. Pp. 41 a 52 ✓ Secuenciación de actividades: el tratamiento de la recta numérica, el orden y la densidad. Pp. 54 y 55 y pp. 57 a 60 	<p>1-. Ministerio de Educación de la Nación (2009) <i>Articulación entre Ciclo Básico y Ciclo Orientado del Nivel Secundario, Cuaderno para alumnos.</i> Buenos Aires: Autor No disponible en web se sugiere adaptar :</p> <p>Ministerio de Educación de la Nación (2007) Resolución de problemas. Matemática. En <i>Programa Apoyo al último año de la secundaria para la articulación con el Nivel Superior. Cuaderno de trabajo para los docentes.</i> Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.me.gov.ar/curriform/med_articula_mat.html</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ “La cuantificación de variables sociales “, ✓ “El aporte de los datos numéricos al debate social, ✓ “Los modelos matemáticos y los de otras ciencias”.
Estudiantes	<p>1. Ministerio de Educación de la Nación Matemática. Leer, escribir y argumentar. En <i>Serie Cuadernos para el aula. Matemática.</i> Estudiantes Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.educ.ar/educar/kbee/educar/content/portal-content/taxonomia-recursos/recurso/98845eef-e744-4af8-8547-5cbab611a77b.recurso/fa7c4ae2-79bd-4a04-a7c2-09f6d04c7a64/matematica-ludica.pdf</p>	<p>1 Ministerio de Educación de la Nación (2001) <i>Para seguir aprendiendo EGB 3/ Nivel Secundario</i> (alumnos)</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.me.gov.ar/curriform/servicios/unidad/aprender/cuadern/alumno/mateegb3.pdf</p> <p>Incluye propuestas de situaciones contextualizadas para que los estudiantes puedan analizar y procesar información,</p>	<p>1. Ministerio de Educación de la Nación(2001) <i>Para seguir aprendiendo EGB 3/ Nivel Secundario</i> (alumnos)</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.me.gov.ar/curriform/servicios/unidad/aprender/cuadern/alumno/mateegb3.pdf</p> <p>Incluye propuestas de situaciones contextualizadas</p>

Elaboración: Sandra Molinolo

Verificación en Web: Claudio Barbero, Horacio Ferreyra, Gladys Heredia, Gabriela Peretti, Mabel Ramos, Héctor Romanini, Doly Sandrone y Silvia Vidales

Colaboración: Centro de Capacitación y Recursos TIC

	<p>¿Es el mismo número o es distinto? ¿cómo nos damos cuenta si una fracción indica lo mismo que una expresión decimal o un porcentaje? Pp. 10 a 12 Actividades problemas 1 a 3</p> <p>¿Es no es la misma cantidad? ¿cómo nos damos cuenta de que dos expresiones indican o no la misma cantidad? Pp. 18 a 20 Actividades problemas 1 a 4</p> <p>Si cambian los números valen las mismas propiedades Para que número vale cada propiedad Pp. 30 a 33 Actividades problemas 1 a 5</p> <p>2. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Secretaría de Educación. Dirección de Currícula (2001). Actualización curricular 7º grado. Pp 70- 84 . Buenos Aires: Autor Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/pdf/integrado.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Multiplicación de números naturales Pp. 70 a 74 Actividades problemas ejemplo 1, 2, 3 ✓ División entre números naturales. Análisis de la relación $a = bxq + r$ ($r < b$) Pp. 74 a 78 Actividades ejemplo 4, 5, 6, 7. <p>3. Ministerio de Educación de la Nación (2007). Ciclo Básico de Educación Secundaria. Escuelas Rurales. Matemática. Cuaderno de estudio 1. Serie Horizontes. Buenos Aires: Autor Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.encuentro.gov.ar/Content.aspx?id=1155 <u>Unidad n1</u> El número y las operaciones Actividad 1: ¿cuándo se usan los números?, Actividad 2: Diferentes problemas Pp. 9 a 13</p>	<p>formular hipótesis, discutir, reflexionar y justificar sus decisiones.</p> <p>2. Ministerio de Educación de la Nación (2007). Ciclo Básico de Educación Secundaria. Escuelas Rurales. Matemática. Cuaderno de estudio 2. Serie Horizontes. Buenos Aires: Autor Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.encuentro.gov.ar/Content.aspx?id=1194 <u>Unidad 1</u> Números Enteros. Pp.10 y 11 <u>Unidad 2</u> Números Racionales P. 20. <u>Unidad 3</u> Radicación y Potenciación pp. 35 a 39 Desafíos matemáticos Pp. 47 y 48.</p> <p>3- Ministerio de Educación (2008) Plan finalización de estudios primarios y secundarios para jóvenes y adultos. Material para el estudiante Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://fines.educ.ar/materiales/aportes_educar/matematicas/ ✓ Sucesiones. Números poligonales</p>	<p>para que los estudiantes puedan analizar y procesar información, formular hipótesis, discutir, reflexionar y justificar sus decisiones:</p> <p>2. Ministerio de Educación (2008) Plan finalización de estudios primarios y secundarios para jóvenes y adultos. Material para el estudiante Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://fines.educ.ar/materiales/aportes_educar/matematicas/</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Números reales. Un lugar para cada número ✓ Sucesiones. Números poligonales
--	--	--	---

	Actividad 4: Fracciones en un rompecabezas. Pp. 15 a 17		
Eje	ESTADISTICA Y PROBABILIDAD	ESTADISTICA Y PROBABILIDAD	ESTADISTICA Y PROBABILIDAD
Docentes	<p>1- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Dirección General de Cultura y Educación (2006). <i>Diseño curricular para la Educación Secundaria 1° año.</i> La Plata, Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/documentosdescarga/secundaria1anio.pdf</p> <p><u>Propuestas para abordar contenidos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Probabilidad y estadística pp. 192 y193 		<p>1- Ministerio de Educación de la Nación (2009) <i>Articulación entre Ciclo Básico y Ciclo Orientado del Nivel Secundario</i> No disponible en web se sugiere adaptar:</p> <p>Ministerio de Educación de la Nación (2007) Resolución de problemas. Matemática. En <i>Programa Apoyo al último año de la secundaria para la articulación con el Nivel Superior. Cuaderno de trabajo para los docentes.</i> Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link</p> <p>http://www.me.gov.ar/curriform/artisup/mate_docente06.pdf</p>
Estudiantes	<p>1. Ministerio de Educación de la Nación (2001) Colección propuestas para el aula (se sugiere para inicio del tema estadística)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Salven a la merluza <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://recursosdocentesprimaria22.blogspot.com/2009/09/coleccion-propuestas-para-el-aula.html</p> <p>2- Ministerio de Educación de la Nación Matemática. Leer, escribir y argumentar Serie Cuadernos para el aula. Estudiantes</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.educ.ar/educar/kbee:/educar/content/portal-content/taxonomia-recursos/recurso/98845eef-e744-4af8-8547-5cbab611a77b.recurso/fa7c4ae2-79bd-4a04-a7c2-09f6d04c7a64/matematica-ludica.pdf</p> <p>¿Es la misma información o no? ¿cómo nos damos cuenta si la información que aparece en gráficos distintos es o no la misma?</p>	<p>1. Ministerio de Educación de la Nación (2007). <i>Ciclo Básico de Educación Secundaria. Escuelas Rurales. Matemática. Cuaderno de estudio 2. Serie Horizontes.</i> Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.encuentro.gov.ar/Content.aspx?id=1194</p> <p><u>Unidad 5 Probabilidad P. 60 a 65.</u></p> <p>2. Ministerio de Educación (2008) Plan finalización de estudios primarios y secundarios para jóvenes y adultos. <i>Material para el estudiante</i></p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://fines.educ.ar/materiales/aportes_educar/matematicas/</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Combinatoria. Contando casos <p>3 Ministerio de Educación (2008) Plan finalización de estudios primarios y secundarios para jóvenes y adultos. <i>Material para el estudiante</i></p>	<p>1. Ministerio de Educación (2008) Plan finalización de estudios primarios y secundarios para jóvenes y adultos. <i>Material para el estudiante</i></p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://fines.educ.ar/materiales/aportes_educar/matematicas/</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Parámetros estadísticos. Análisis de la información ✓ Contando casos ✓ Cálculo de probabilidad. Los datos y sus probabilidades ✓ Simulación estadística. Experimentos simulados <p>2- Ministerio de Educación de la Nación (2009) <i>Articulación entre Ciclo Básico y Ciclo Orientado del Nivel Secundario, Cuaderno para alumnos.</i> Buenos Aires: Autor -No disponible en web se sugiere adaptar:</p>

Elaboración: Sandra Molinolo

Verificación en Web: Claudio Barbero, Horacio Ferreyra, Gladys Heredia, Gabriela Peretti, Mabel Ramos, Héctor Romanini, Doly Sandrone y Silvia Vidales

Colaboración: Centro de Capacitación y Recursos TIC

	<p>Pp. 14 a16. Actividades Problemas 1 a 3</p> <p>3- Ministerio de Educación (2008) Plan finalización de estudios primarios y secundarios para jóvenes y adultos. Material para el estudiante</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.fines.educ.ar/archivos/material_para_el_estudiante_pdf.pdf</p> <p>Incluye Lectura comprensiva –Lectura de tablas y gráficos Pp. 12 a 14</p>	<p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.fines.educ.ar/archivos/material_para_el_estudiante_pdf.pdf</p> <p>Incluye Lectura comprensiva –Lectura de tablas y gráficos Pp. 12 a 14</p>	<p>Ministerio de Educación de la Nación (2007) Resolución de problemas. Matemática. En <i>Programa Apoyo al último año de la secundaria para la articulación con el Nivel Superior. Cuaderno de trabajo para alumnos</i>. Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.me.gov.ar/currifom/artisup/mate_alumn06.pdf</p> <p>incluye la comprensión de información matemática presente en diferentes textos y la resolución de problemas con la información matemática contenida en esos textos , tales como:</p> <p>La cuantificación de variables sociales “: Actividad 1: Desarrollo económico y PBI p. 14-14</p> <p>El aporte de los datos numéricos al debate social: Actividad 1: La proporción de inmigrantes en distintas épocas p. 47 ¿Cómo percibimos a los que llegan? pp. 63-64</p>
Eje	ÁLGEBRA Y FUNCIONES	ÁLGEBRA Y FUNCIONES	ÁLGEBRA Y FUNCIONES

<p>Docentes</p>	<p>1- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Dirección General de Cultura y Educación (2006). <i>Diseño curricular para la Educación Secundaria 1° año</i>. La Plata, Buenos Aires: Autor Información dada por gráficos de funciones</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/documentosdescarga/secundaria1anio.pdf</p> <p><u>Propuestas para abordar contenidos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Proporcionalidad pp. 190-191 ✓ Iniciación al trabajo algebraico p. 192 	<p>1- Sessa, Carmen. (2005) <i>Iniciación al estudio didáctico del Álgebra. Orígenes y perspectivas</i> Buenos Aires: Libros del Zorzal (Nota: se visualizan algunas páginas)</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link</p> <p>http://books.google.com.ar/books?id=G-C0VJ8OGFoC&printsec=frontcover&dq=algebra+de+carmen+sesta&source=bl&ots=X9l4xE_FK6&sig=hZGbmj3VX4MZGjJITADqjh1SH2s&hl=es&ei=O_eLS-npMMmXtgea-pTHDw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CAkQ6AEwAQ#v=onepage&q=algebra%20de%20carmen%20sesta&f=false</p> <p>2- Ministerio de Educación de la Nación (2009) <i>Articulación entre Ciclo Básico y Ciclo Orientado del Nivel Secundario, Cuaderno para los docentes</i>. Buenos Aires: Autor (no disponible en web se sugiere adaptar <i>Programa Apoyo al último año del nivel medio/polimodal para la articulación con el nivel superior</i>. Buenos Aires: Autor):</p> <p>Ministerio de Educación de la Nación (2007) <i>Resolución de problemas. Matemática</i>. En <i>Programa Apoyo al último año de la secundaria para la articulación con el Nivel Superior. Cuaderno de trabajo para los docentes</i>. Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.me.gov.ar/curriform/artisup/mate_docente06.pdf</p>
-----------------	--	---

			<p>3- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Dirección General de Cultura y Educación (2008). <i>Diseño Curricular para la Educación Secundaria 3° año</i>. La Plata, Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/documentosdescarga/dc_ter1_08_cs_matematica.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo de Contenidos Pp. 40 a 90: ✓ Trabajo con expresiones algebraicas Ejemplo 35: con visualización p. 63 ✓ Estudio de funciones: Ejemplo 36: representación gráfica de variación de temperatura en un lago tropical p. 65; Ejemplo 37: análisis de gráfica de funciones p. 66; ejemplo 44: gráficos de 5 funciones p. 75
Estudiantes	<p>1. Ministerio de Educación de la Nación (2001) Para seguir aprendiendo EGB 2/ Nivel Primario (alumnos) (se sugiere para inicio del año)</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.ses.me.gov.ar/curriform/servicios/unidad/aprender/cuadern/alumno/mategb2.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El mapa del tesoro ✓ Visita al teatro <p>2- Ministerio de Educación de la Nación (2001) Colección propuestas para el aula (se sugiere para inicio del eje de contenidos)</p>	<p>1. Ministerio de Educación de la Nación (2007). <i>Ciclo Básico de Educación Secundaria. Escuelas Rurales. Matemática. Cuaderno de estudio 2. Serie Horizontes</i>. Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.encuentro.gov.ar/Content.aspx?id=1194</p> <p><u>Unidad 14</u> Álgebra (II) Ecuaciones de primer grado e identidades P. 167 y 168 y Desafíos matemáticos P. 172</p> <p><u>Unidad 15</u> Funciones P. 173 y 174- P. 177 a 179</p> <p>2- Ministerio de Educación de la Nación (2001) Colección propuestas para el aula-(se sugiere para inicio del eje de contenidos)</p>	<p>1- Ministerio de Educación (2008) Plan finalización de estudios primarios y secundarios para jóvenes y adultos. <i>Material para el estudiante</i></p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://fines.educ.ar/materiales/aportes_educar/matematicas/</p> <p>(para abordar el trabajo con algunas de las actividades planteadas en las siguientes propuestas)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ecuaciones. Una mirada gráfica ✓ Funciones numéricas. Las representaciones y los problemas

	<p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://recursosdocentesprimaria22.blogspot.com/2009/09/coleccion-propuestas-para-el-aula.html</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Dónde están los datos? ✓ Un problema de ofertas ✓ Información dada por gráficos de funciones ✓ Un fenómeno lineal ✓ Explorando regularidades <p>3- Ministerio de Educación de la Nación Matemática. Leer, escribir y argumentar. Serie Cuadernos para el aula. Matemática. Estudiantes NAP Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.educ.ar/educar/kbee/educar/content/portal-content/taxonomia-recursos/recurso/98845eef-e744-4af8-8547-5cbab611a77b.recurso/fa7c4ae2-79bd-4a04-a7c2-09f6d04c7a64/matematica-ludica.pdf</p> <p>En las relaciones entre cantidades ¿cuánto vale la proporcionalidad? ¿cuándo se puede afirmar que una relación es directamente proporcional? Pp. 34 a 38 Actividades problemas 1 a 9</p> <p>4. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Secretaría de Educación. Dirección de Currícula (2001). Actualización curricular 7º grado. Pp 70- 84. Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/pdf/integrado.pdf</p> <p>Búsqueda de regularidades. Formulación de procedimientos de cálculo. Producción de fórmulas. Equivalencia de expresiones. Pp. 78 a 84 Actividades ejemplos 8, 9.</p>	<p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://recursosdocentesprimaria22.blogspot.com/2009/09/coleccion-propuestas-para-el-aula.html</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Información dada por gráficos de funciones ✓ Un fenómeno lineal ✓ Ampliando fotografías 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Función cuadrática. De crecimientos y trayectorias ✓ Expresiones algebraicas .algunos productos conocidos ✓ Sistema de ecuaciones. Problemas con las compras ✓ Funciones cuadráticas. Tiro vertical y economía <p>2- Ministerio de Educación de la Nación(2001) Colección propuestas para el aula-(se sugiere para inicio del eje de contenidos) Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://recursosdocentesprimaria22.blogspot.com/2009/09/coleccion-propuestas-para-el-aula.html</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Agrandar y achicar figuras y cuerpos ✓ Ampliando fotografías <p>3- Ministerio de Educación de la Nación (2009) Articulación entre Ciclo Básico y Ciclo Orientado del Nivel Secundario, Cuaderno para alumnos. Buenos Aires: Autor -No disponible en web se sugiere adaptar:</p> <p>Ministerio de Educación de la Nación (2007) Resolución de problemas. Matemática. En <i>Programa Apoyo al último año de la secundaria para la articulación con el Nivel Superior. Cuaderno de trabajo para alumnos</i>. Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link</p>
--	--	---	---

	<p>5. Ministerio de Educación de la Nación (2007). <i>Ciclo Básico de Educación Secundaria. Escuelas Rurales. Matemática. Cuaderno de estudio 1. Serie Horizontes.</i> Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.encuentro.gov.ar/Content.aspx?Id=1155</p> <p><u>Unidad n2</u> Proporcionalidad Pp. 23 a 48 Actividad 1: Correspondencias, Actividad 2: Tablas y gráficos, Actividad 3: Una familia de rectángulos, Actividad 4: Otra familia de rectángulos, Actividad 6: multiplicaciones y proporciones</p> <p><u>Unidad n3</u> Proporcionalidad Inversa Pp. 39 a 48</p>		<p>http://www.me.gov.ar/curriform/artisup/mate_alumn06.pdf</p> <p>Incluye Lectura de textos y resolución de problemas en los que la Matemática aparece como una herramienta útil para modelizar algunos aspectos de los fenómenos en estudio, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La proporción de varones y mujeres en la inmigración p. 57-59 ✓ Las cifras del desempleo en la Argentina p. 59-60 ✓ Formas de trabajar en matemática p. 54 ✓ Disponibilidad de herramientas de trabajo matemático p. 41 ✓ La proporción de inmigrantes en diferentes épocas p. 47-49 <p>4- Ministerio de Educación de la Nación (2009) <i>Articulación entre Ciclo Básico y Ciclo Orientado del Nivel Secundario, Cuaderno para alumnos.</i> Buenos Aires: Autor- No disponible en web se sugiere adaptar:</p> <p>Ministerio de Educación de la Nación (2007) Resolución de problemas. Matemática. En <i>Programa Apoyo al último año de la secundaria para la articulación con el Nivel Superior. Cuaderno de trabajo para alumnos.</i> Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.me.gov.ar/curriform/artisup/Matfinal_alu.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Diseñar ¿qué relaciones elegir? (Tiene por objetivo que los estudiantes reconozcan los elementos geométricos en las obras presentes en el espacio físico que los rodea, sean capaces de abordar situaciones problemáticas de esa realidad y encontrar
--	---	--	--

			soluciones utilizando los conocimientos aritméticos y geométricos).
Eje	GEOMETRÍA Y MEDIDA	GEOMETRÍA Y MEDIDA	
Docentes		<p>1- Itzcovich, H.(2005) <i>Iniciación al estudio didáctico de la Geometría. De las construcciones a las demostraciones</i> Buenos Aires: Libros del Zorzal (Nota: se pueden visualizar algunas páginas).</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://books.google.com.ar/books?id=qfKbMpr9TqgC&printsec=frontcover&dq=geometria+de+itzcovich&source=bl&ots=DccqfLw-sL&sig=s6m2y8NPJ4vuK8dTQpkjLpjib0&hl=es&ei=2PiLS4CjFoyWtgeiyqW9Dw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=6&ved=0CBUQ6AEwBQ#v=onepage&q=&f=false</p> <p>2- Ministerio de Educación de la Nación (2009) <i>Articulación entre Ciclo Básico y Ciclo Orientado del Nivel Secundario, Cuaderno para los docentes.</i> Buenos Aires: Autor -No disponible en web se sugiere adaptar:</p> <p>Ministerio de Educación de la Nación (2007) Resolución de problemas. Matemática. En <i>Programa Apoyo al último año de la secundaria para la articulación con el Nivel Superior. Cuaderno de trabajo para los docentes.</i> Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.me.gov.ar/curriform/artisup/MatematicaDocentes.pdf</p>	
Estudiantes	<p>1. Ministerio de Educación de la Nación (2001) <i>Para seguir aprendiendo EGB 2/ Nivel Primario (alumnos)-se sugiere para inicio del año-</i></p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.ses.me.gov.ar/curriform/servicios/unidad/aprender/cuadern/alumno/mategb2.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Polígonos ✓ Rompecabezas ✓ Mensajes geométricos ✓ ¿Qué hacer con los rectángulos? <p>2. Ministerio de Educación de la Nación Matemática. <i>Leer, escribir y argumentar Serie Cuadernos para el aula. Matemática.</i> Estudiantes Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.educ.ar/educar/kbee/educar/content/portal-</p>	<p>1. Ministerio de Educación de la Nación (2001) <i>Para seguir aprendiendo EGB 2/ Nivel Primario (alumnos)-se sugiere para inicio del año-</i></p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.ses.me.gov.ar/curriform/servicios/unidad/aprender/cuadern/alumno/mategb2.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Polígonos ✓ Rompecabezas ✓ Mensajes geométricos <p>2- Ministerio de Educación de la Nación (2007). <i>Ciclo Básico de Educación Secundaria. Escuelas Rurales. Matemática. Cuaderno de estudio 2. Serie Horizontes.</i></p>	<p>1- Ministerio de Educación (2008) <i>Plan finalización de estudios primarios y secundarios para jóvenes y adultos. Material para el estudiante</i></p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://fines.educ.ar/materiales/aportes_educar/matematicas/</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Triángulos- De temas numéricas y triángulos rectángulos <p>2- Ministerio de Educación de la Nación(2001) <i>Colección propuestas para el aula</i></p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://recursosdocentesprimaria22.blogspot.com/2009/09/coleccion-propuestas-para-el-aula.html</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Agrandar y achicar figuras y cuerpos

	<p>content/taxonomia-recursos/recurso/98845eef-e744-4af8-8547-5cbab611a77b.recurso/fa7c4ae2-79bd-4a04-a7c2-09f6d04c7a64/matematica-ludica.pdf</p> <p>¿Es no es la misma figura? ¿Cómo nos damos cuenta de que dos conjuntos de datos permiten construir figuras distintas o no?. Pp. 22 a 24 Actividades problemas 1 a 3. ¿por qué parece distinto pero no lo es? Pp. 26 y 27 Actividades problemas 1 y 2</p> <p>Propiedades geométricas ¿para que figuras valen? ¿Qué propiedades caracterizan a las distintas clases de figuras? Pp. 40 a 44 Actividades problemas 1 a 8</p> <p>Áreas y perímetros de figuras ¿qué cambios valen y cuáles no? ¿cómo cambian el perímetro y el área de una figura cuando cambian su forma o sus medidas? Pp. 46 a 48 Actividades problemas 1 a 6 ¿por qué parece que vale siempre, pero no siempre vale? Pp. 50 y 51 Actividades problemas 1 y 2</p> <p>3- Ministerio de Educación de la Nación (2007). Ciclo Básico de Educación Secundaria. Escuelas Rurales. Matemática. Cuaderno de estudio 1. Serie Horizontes. Buenos Aires: Autor Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.encuentro.gov.ar/Content.aspx?Id=1155 <u>Unidad n°6:</u> Triángulos Actividad 1: Suma de los ángulos interiores, Pp. 79 a 81 Actividad 6: Relación Triangular Pp. 85 y 86 Actividad 7: Rompecabezas triangular Pp. 87 y 88</p> <p>4- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Dirección General de Cultura y Educación (2006.). Introducción al</p>	<p>Buenos Aires: Autor Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.encuentro.gov.ar/Content.aspx?Id=1194</p> <p><u>Unidad 10</u> La relación Pitagórica pp. 115 y 119 -pp 122 a 124.</p>	<p>3- Ministerio de Educación de la Nación (2009) Articulación entre Ciclo Básico y Ciclo Orientado del Nivel Secundario, Cuaderno para alumnos. Buenos Aires: Autor .No disponible en web se sugiere adaptar:</p> <p>Ministerio de Educación de la Nación (2007) Resolución de problemas. Matemática. En <i>Programa Apoyo al último año de la secundaria para la articulación con el Nivel Superior. Cuaderno de trabajo para alumnos</i>. Buenos Aires: Autor Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://www.me.gov.ar/curriform/artisup/Matfinal_alu.pdf</p> <p>✓ Diseñar ¿qué relaciones elegir? (Tiene por objetivo que los estudiantes reconozcan los elementos geométricos en las obras presentes en el espacio físico que los rodea, sean capaces de abordar situaciones problemáticas de esa realidad y encontrar soluciones utilizando los conocimientos aritméticos y geométricos).</p>
--	---	---	---

	<p>Diseño Curricular Matemática. Serie de documentos para capacitación semipresencial. Educación Secundaria 1º año (7ESB). Pp. 104-115. La Plata, Buenos Aires: Autor</p> <p>Se puede encontrar en la Web en el siguiente link http://abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/direcciondecapitacion/modulos/documentosdedescarga/matematica.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Anexo 9: Una secuencia didáctica acerca de áreas de superficies planas: la distinción entre área y p perímetro Pp. 104 a 110 ✓ Anexo 10: Lugar geométrico Pp. 109 a 115 		
--	---	--	--