

## RECURSO PARA ESTUDIAR EN CASA GRADO 9° MATEMÁTICAS

	Unidad1. Conjunto de los números reales
<p><b>Capítulo 1:</b> Construcción del conjunto de los números reales</p> <p><b>Tema 1.</b> Los números irracionales y su ubicación en la recta numérica</p> <p><b>Tema 2.</b> Los números reales y sus relaciones de orden entre números reales</p>	<p>➤ <b><u>Recurso Digital:</u></b></p> <p>CUARTERO RUIZ, Bienvenido, Fundamentos de análisis matemático, de los textos Publicitarios [en Línea]. Zaragoza, España. Prensas Universitarias de Zaragoza, 2009. [Consultado El 29 de Mar. 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2054647/">https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2054647/</a></p> <p>ESCUADERO TRUJILLO, Rafael Enrique, Matematicas básicas, de los textos Publicitarios[en Línea] ed. 3 -:2013. [Consultado El 29 de Mar. 2020].Disponible en internet: <a href="https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2058404/">https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2058404/</a></p> <p>➤ <b><u>Videos Educativos:</u></b></p> <p>COGOLLO MARTINEZ, Jorge Luis,Los NÚMEROS REALES [ Ejemplos Paso a Paso ]/Video educativo para Jóvenes [Video]. You Tube,Tutoriales de Matemáticas,Física y Química. 4:44 minutos [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/lsoFP2YApvs">https://youtu.be/lsoFP2YApvs</a></p> <p>¿Cuales? Números racionales e irracionales, /Video educativo para Jóvenes [Video]. You Tube,Tutoriales de Matemáticas,Física y Química. (29 de agosto 2018) 11:50 minutos [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/rV2-jfe2hdE">https://youtu.be/rV2-jfe2hdE</a></p> <p>➤ <b><u>Sitios de interés sobre el tema:</u></b></p> <p>Portal Educativo, Números reales y sus propiedades Segundo medio - Actividad N° 2 (octubre 23 2015) [Citado 30 Mar, 2020].</p>

	<p>Disponible en Internet: <a href="https://www.portaleducativo.net/segundo-medio/2/numeros-reales-y-propiedades">https://www.portaleducativo.net/segundo-medio/2/numeros-reales-y-propiedades</a></p> <p>➤ <b>Gestor de referencia en línea:</b></p> <p><a href="https://www.zotero.org/">https://www.zotero.org/</a></p> <p><a href="https://www.mendeley.com">https://www.mendeley.com</a></p>
<p><b>Capítulo 2:</b> Operaciones entre números reales. <b>Tema 1.</b> Operaciones entre números reales: adición, sustracción, multiplicación, división <b>Tema 2.</b> Operaciones entre números reales: Potenciación, radicación y logaritmicación</p>	<p>➤ <b>Recurso Digital</b></p> <p>DENNIS G, Zill, Matemáticas 1 Calculo Diferencial (2a. ed.). McGraw-Hill Interamericana de España S.L., 2015 [Consultado El 29 de Mar. 2020]. Disponible en internet: <a href="http://ezproxy.biblored.gov.co:2057/?il=3791">http://ezproxy.biblored.gov.co:2057/?il=3791</a></p> <p>➤ <b>Videos Educativos:</b></p> <p>Sáenz de Cabezón, Eduardo, ¿Qué son realmente los NÚMEROS REALES? [video]. Valencia (España): You Tube. 9:12 minutos [Consultado El 29 de Mar. 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/xOjQ3u7jSLQ">https://youtu.be/xOjQ3u7jSLQ</a></p> <p>Números naturales, enteros, racionales, irracionales, reales y complejos [video]. You Tube. 6:26 minutos [Consultado El 29 de Mar. 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/MBE_801X26o">https://youtu.be/MBE_801X26o</a></p> <p>➤ <b>Sitios de interés sobre el tema:</b></p> <p>Portal Educativo, Números reales y sus propiedades Segundo medio - Actividad N° 2 (octubre 23 2015). [Sitio web]. [Citado 30 Mar, 2020]. Disponible en Internet: <a href="https://www.portaleducativo.net/segundo-medio/2/numeros-reales-y-propiedades">https://www.portaleducativo.net/segundo-medio/2/numeros-reales-y-propiedades</a></p> <p>➤ <b>Gestor de referencia en línea:</b></p> <p><a href="https://www.zotero.org/">https://www.zotero.org/</a></p> <p><a href="https://www.mendeley.com">https://www.mendeley.com</a></p>

<p><b>Capítulo 3:</b> Expresiones algebraicas y ecuaciones e inecuaciones</p> <p><b>Tema 1.</b> Ecuaciones</p> <p><b>Tema 2.</b> Inecuaciones</p>	<p>➤ <b><u>Recurso Digital:</u></b></p> <p>SPIEGEL, Murray R., Álgebra superior, [en línea]. (3 Ed). McGraw-Hill Interamericana, 2007. [Consultado El 29 de Mar. 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215314/">https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215314/</a></p> <p>➤ <b><u>Videos Educativos:</u></b></p> <p>CARREÓN, Daniel, LENGUAJE ALGEBRAICO [video]. You Tube. 4:35 minutos. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/UNWFLuUfiX4">https://youtu.be/UNWFLuUfiX4</a></p> <p>Un profesor.com, Expresiones algebraicas [video]. You Tube. 8:18 minutos. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/IN_CibJF0-s">https://youtu.be/IN_CibJF0-s</a></p> <p>➤ <b><u>Sitios de interés sobre el tema:</u></b></p> <p>DOMÉNECH TOMASA, Montserrat, Expresiones Algebraicas, Educación Digital con Descartes 1°ESO. [en línea]. [Citado 29 Mar, 2020]. Disponible en Internet: <a href="https://proyectodescartes.org/EDAD/materiales_didacticos/EDAD_1eso_expresiones_algebraicas-JS/index.htm">https://proyectodescartes.org/EDAD/materiales_didacticos/EDAD_1eso_expresiones_algebraicas-JS/index.htm</a></p> <p>GCF Global, Algebra - Expresiones Algebraicas. [Citado 29 Mar, 2020]. Disponible en Internet: <a href="https://edu.gcfglobal.org/es/algebra/expresiones-algebraicas/1/">https://edu.gcfglobal.org/es/algebra/expresiones-algebraicas/1/</a></p> <p>➤ <b><u>Gestor de referencia en línea:</u></b></p> <p><a href="https://www.zotero.org/">https://www.zotero.org/</a></p> <p><a href="https://www.mendeley.com">https://www.mendeley.com</a></p>
---	---

<p><b>Capítulo 4:</b> Sucesiones y progresiones <b>Tema 1.</b> Sucesiones <b>Tema 2.</b> Progresiones</p>	<p>➤ <b><u>Recurso Digital:</u></b></p> <p>BERNAT PANÉ, Josep, Sucesiones y series. [en línea]. UOC Papers Barcelona, España, 2002. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2058591/">https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2058591/</a></p> <p>➤ <b><u>Videos Educativos:</u></b></p> <p>CARREÓN, Daniel, SUCESIONES Super facil [video]. You Tube. 8:51 minutos. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/FGoSqeFl5zg">https://youtu.be/FGoSqeFl5zg</a></p> <p>Todo Sobresaliente.com, Sucesión, series y progresiones. Conceptos básicos. #1 [video]. You Tube. 10:38 minutos. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/xLBIZkgZCKw">https://youtu.be/xLBIZkgZCKw</a></p> <p>➤ <b><u>Sitios de interés sobre el tema:</u></b></p> <p>Matesfacil, Progresiones o Sucesiones. [Sitio web]. [Citado 29 Mar, 2020]. Disponible en Internet: <a href="https://www.matesfacil.com/ESO/progresiones/ejercicios-resueltos-sucesiones.html">https://www.matesfacil.com/ESO/progresiones/ejercicios-resueltos-sucesiones.html</a></p> <p>➤ <b><u>Gestor de referencia en línea:</u></b></p> <p><a href="https://www.zotero.org/">https://www.zotero.org/</a></p> <p><a href="https://www.mendeley.com">https://www.mendeley.com</a></p>
	<p><b>Unidad 2. Geometría</b></p>
<p><b>Capítulo 1.</b> Razones geométricas y trigonométricas <b>Tema 1.</b> Semejanza y congruencia,</p>	<p>➤ <b><u>Recurso Digital:</u></b></p> <p>GARZA OLVERA, Benjamín, Geometría y trigonometría.[en línea] (2ª Ed). Pearson Educación, 2015. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215465/">https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215465/</a></p>

<p>Teorema de Tales <b>Tema 2.</b> Razones trigonométricas</p>	<p>AGUILAR MÁRQUEZ, Arturo, Geometría y trigonometría (4<sup>a</sup> Ed.). Pearson Educación, 2016. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215466/">https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215466/</a></p> <p>➤ <b>Videos Educativos:</b></p> <p>Mundo Math, Propiedades de las Razones Trigonométricas I [video]. You Tube. 9:31 minutos. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/CwboYnF1oxc">https://youtu.be/CwboYnF1oxc</a></p> <p>Aula365, ¿Qué son las razones trigonométricas? Videos Educativos para Niños [video] Argentina: YouTube, Canal de Edutainment. 4:53 minutos. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/cep6F4SCVZ0">https://youtu.be/cep6F4SCVZ0</a></p> <p>Matemath, Propiedades de las razones trigonométricas reciprocas y complementarias [video]. (29 enerodel2019). YouTube. 12:10 minutos. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/qusX9G6-HSE">https://youtu.be/qusX9G6-HSE</a></p> <p>➤ <b>Sitios de interés sobre el tema:</b></p> <p>CHÁVEZ ABRAJÁM, Marco Antonio, Geometría y Trigonometría [Línea]. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://sites.google.com/site/geometriaytrigonometria7225/home/modulo-1/triangulos/razones-trigonometricas">https://sites.google.com/site/geometriaytrigonometria7225/home/modulo-1/triangulos/razones-trigonometricas</a></p> <p>➤ <b>Gestor de referencia en línea:</b></p> <p><a href="https://www.zotero.org/">https://www.zotero.org/</a></p> <p><a href="https://www.mendeley.com">https://www.mendeley.com</a></p>
<p><b>Capítulo 2.</b> Cuerpos geométricos <b>Tema 1.</b> Características de los sólidos</p>	<p>➤ <b>Recurso Digital:</b></p> <p>MILLER, Charles D, Matemáticas 5 [en línea]. (1<sup>a</sup> Ed.). Pearson Educación, 2018. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2910380/">https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2910380/</a></p>

<p><b>Tema 2.</b> Áreas y volúmenes de los sólidos</p>	<p>➤ <b>Videos Educativos:</b></p> <p>Canal Block 6, Cuerpos Geométricos Básicos - Figuras Geométricas 3D - Los Cuerpos Geométricos [video]. You Tube. 1:35 minutos. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/r8lu-aiT9dE">https://youtu.be/r8lu-aiT9dE</a></p> <p>Puntaje Nacional Colombia &amp; Tu Reto, Cuerpos geométricos [video]. You Tube. 7:32 minutos. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/9pcL1jZyZjc">https://youtu.be/9pcL1jZyZjc</a></p> <p>CARREÓN, Daniel, VOLUMEN DE PRISMAS Súper fácil [video]. You Tube. 8:39 minutos. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/n0j1XwaroHs">https://youtu.be/n0j1XwaroHs</a></p> <p>➤ <b>Sitios de interés sobre el tema:</b></p> <p>Universo Formulas, Cuerpos Geométricos [sitio web]. . [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.universoformulas.com/matemáticas/geometria/cuerpos-geometricos/">https://www.universoformulas.com/matemáticas/geometria/cuerpos-geometricos/</a></p> <p>➤ <b>Gestor de referencia en línea:</b></p> <p><a href="https://www.zotero.org/">https://www.zotero.org/</a></p> <p><a href="https://www.mendeley.com">https://www.mendeley.com</a></p>
	<p><b>Unidad 3. Funciones: Lineal, cuadrática, exponencial y logarítmica, y sistemas lineales</b></p>
<p><b>Capítulo 1.</b> Funciones lineal y cuadrática <b>Tema 1.</b> Funciones y ecuaciones lineales <b>Tema 2.</b> Funciones y</p>	<p>➤ <b>Recurso Digital:</b></p> <p>KOLMAN, Bernard, Álgebra lineal: fundamentos y aplicaciones [en línea]. (1ª Ed). Pearson Educación, 2013. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215151/">https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215151/</a></p>

<p>ecuaciones Cuadráticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Videos Educativos:</b></li> <li>Matemáticas profe Alex, Gráfica de la función lineal Ejemplo 1 [video]. You Tube. 7:22 minutos. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AoZpzAoC1Qg">https://www.youtube.com/watch?v=AoZpzAoC1Qg</a></li> <li>Aprendópolis, Graficación de ecuaciones lineales (introducción) [video]. You Tube. 9:10 minutos. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=H2xXoBck3Fw">https://www.youtube.com/watch?v=H2xXoBck3Fw</a></li> <li>Matemáticas profe Alex, Gráfica de la función cuadrática [video]. You Tube. 13:45 minutos. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6lQw45Y03Fs">https://www.youtube.com/watch?v=6lQw45Y03Fs</a></li> <li>➤ <b>Sitios de interés sobre el tema:</b></li> <li>Eduteka, Graficación De Funciones Lineales a Través de un Software Educativo en los Estudiantes del Grado Noveno. [Sitio web]. [Consultado: 29 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="http://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/1/7222">http://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/1/7222</a></li> <li>➤ <b>Gestor de referencia en línea:</b></li> <li><a href="https://www.zotero.org/">https://www.zotero.org/</a></li> <li><a href="https://www.mendeley.com">https://www.mendeley.com</a></li> </ul>
<p><b>Capítulo 2.</b> Funciones exponencial y logarítmica</p> <p><b>Tema 1.</b> Función y ecuación exponenciales</p> <p><b>Tema 2.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Recurso Digital:</b></li> <li>DE OTEYZA DE OTEYZA, Elena, Geometría analítica y trigonometría [en línea]. (3ªED). Pearson Educación, 2015. Consultado. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215463/">https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215463/</a></li> </ul>

<p>Función y ecuación logarítmicas</p>	<p>➤ <b>Videos Educativos:</b></p> <p>IngE Darwin, Ecuaciones Logarítmicas [video]. You Tube. 22:53 minutos. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=siuW2XYUnPg">https://www.youtube.com/watch?v=siuW2XYUnPg</a></p> <p>GRILLO SOLIZ, César Moisés, Como graficar un logaritmo - funciones logarítmicas [video]. You Tube. 43:47 minutos. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/odew9RstH-g">https://youtu.be/odew9RstH-g</a></p> <p>Épsilon AKdemy, Gráfica de la Función Logaritmo [video]. You Tube. 6:56 minutos. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/qrFi_c7uibo">https://youtu.be/qrFi_c7uibo</a></p> <p>Sitios de interés sobre el tema: Universo Formulas, Cuerpos Geométricos [sitio web]. . [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.universoformulas.com/matemáticas/analisis/funcion-logaritmica/">https://www.universoformulas.com/matemáticas/analisis/funcion-logaritmica/</a></p> <p>➤ <b>Gestor de referencia en línea:</b></p> <p><a href="https://www.zotero.org/">https://www.zotero.org/</a></p> <p><a href="https://www.mendeley.com">https://www.mendeley.com</a></p>
	<p><b>Unidad 4. Estadística</b></p>
<p><b>Capítulo 1.</b> Análisis e interpretación de datos <b>Tema 1.</b> Registro y análisis de datos estadísticos</p>	<p>➤ <b>Recurso Digital:</b></p> <p>LACOURLY, Nancy, Introducción a la Estadística [en línea]. (Vol. 2). J.C. Sáez, Santiago de Chile, Chile, 2010. Consultado. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://ezproxy.biblored.gov.co:2152/a/13546/">https://ezproxy.biblored.gov.co:2152/a/13546/</a></p>



<p><b>Tema 2.</b> Medidas estadísticas</p>	<p>MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, J. Reinaldo, Introducción al análisis de datos cuantitativos en ciencias sociales [en línea]. Pearson Educación, 2014. Consultado. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://ezproxy.biblored.gov.co:2152/a/12889/">https://ezproxy.biblored.gov.co:2152/a/12889/</a></p> <p>➤ <b>Videos Educativos:</b></p> <p>ORTEGA LUNA, Abel Esteban, Introducción a la Estadística [video]. You Tube. 7:42 minutos. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=njgYCEOdb6k">https://www.youtube.com/watch?v=njgYCEOdb6k</a></p> <p>Matemáticas profe Alex, Conceptos básicos de estadística [video]. You Tube. 10:35 minutos. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Xq3thcQqwbc">https://www.youtube.com/watch?v=Xq3thcQqwbc</a></p> <p>➤ <b>Sitios de interés sobre el tema:</b></p> <p>Portal Educativo, Estadística: conceptos básicos [Sitio web]. [Citado 30 Mar, 2020]. Disponible en Internet: <a href="https://www.portaleducativo.net/contenidos/816/">https://www.portaleducativo.net/contenidos/816/</a> <a href="http://red.unal.edu.co/cursos/ciencias/2001065/html/un1/cont129_29.html">http://red.unal.edu.co/cursos/ciencias/2001065/html/un1/cont129_29.html</a></p> <p>➤ <b>Gestor de referencia en línea:</b></p> <p><a href="https://www.zotero.org/">https://www.zotero.org/</a></p> <p><a href="https://www.mendeley.com">https://www.mendeley.com</a></p>
<p><b>Capítulo 2.</b> Combinatoria y probabilidad <b>Tema 1.</b> Aplicación del factorial de un número <b>Tema 2.</b> Probabilidad</p>	<p>➤ <b>Recurso Digital:</b></p> <p>SPIEGEL, Murray R., Probabilidad y estadística [en línea]. McGraw-Hill Interamericana, 2013. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215773">https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215773</a></p> <p>GARZA OLVERA, Benjamín, Estadística y probabilidad [en línea]. Pearson Educación, 2014. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet:</p>

<p>de la ocurrencia sucesiva de eventos</p>	<p><a href="https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215386">https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2215386</a></p> <p>➤ <b><u>Videos Educativos:</u></b></p> <p>Êstadigrafo, Combinaciones (Probabilidad) [video]. You Tube. 8:41 minutos. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/OSwQ2KCcHvg">https://youtu.be/OSwQ2KCcHvg</a></p> <p>CARREÓN, Daniel, Probabilidad Super facil [video]. You Tube. 8:51 minutos. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/WeeEE8o1aqM">https://youtu.be/WeeEE8o1aqM</a></p> <p>GRILLO SOLIZ, César Moisés, Probabilidades matemáticas ejercicios [video]. You Tube. 12:26 minutos. [Consultado: 30 de marzo de 2020]. Disponible en internet: <a href="https://youtu.be/axd5wPixU s">https://youtu.be/axd5wPixU s</a></p> <p>➤ <b><u>Sitios de interés sobre el tema:</u></b></p> <p>Kan Academy, Probabilidad: conceptos básicos [Sitio web]. [Citado 30 Mar, 2020]. Disponible en Internet: <a href="https://es.khanacademy.org/math/probability/probability-geometry/probability-basics/a/probability-the-basics">https://es.khanacademy.org/math/probability/probability-geometry/probability-basics/a/probability-the-basics</a></p> <p>Smartick Matemáticas a un clic, Ejercicios de probabilidad. Espacio muestral y suceso [Sitio web]. [Citado 30 Mar, 2020]. Disponible en Internet: <a href="https://www.smartick.es/blog/matematicas/recursos-didacticos/ejercicios-de-probabilidad/">https://www.smartick.es/blog/matematicas/recursos-didacticos/ejercicios-de-probabilidad/</a></p> <p>➤ <b><u>Gestor de referencia en línea:</u></b></p> <p><a href="https://www.zotero.org/">https://www.zotero.org/</a></p> <p><a href="https://www.mendeley.com">https://www.mendeley.com</a></p>
---	---