

Grigori Perelmán

*Mates, mates, mates... máis mates, por favor
porque todo na vida é mates...*

***Guía de suxestións de lectura e recursos web para
secundaria***

Biblioteca do CPI de San Sadurniño



Maria Wonenburger

“Muchas personas que no han estudiado matemáticas las confunden con la aritmética y las consideran una ciencia seca y árida. Lo cierto es que esta ciencia requiere mucha imaginación.”

Sofia Kovalewska

“La poesía es una mezcla de matemáticas y música.”

Caballero Bonald

“Creo que as Matemáticas son máis que cálculos. É unha forma de pensamento abstracto. Ademais, creo que é bo que os estudantes cursen Matemáticas se teñen un certo potencial para o pensamento, porque lles ten que axudar en grande maneira. Unha vez que un ten un desenvolvemento nunha liña de pensamento, aplícao tamén á realidade. E iso nótase máis non en canto ao que pensa a persoa senón ás veces na incapacidade que ten algunha xente para interpretar certos feitos e para analizar con rigor e con racionalidade a realidade. Hai persoas que consideran que é raro que sucedan, cando a un parécelle o máis natural.”

Maria Wonenburger

“Na miña vida enfrenteime a temas que me intrigaron e sobre eses temas unha vai pensando, vai analizando e, cando atopa un camiño a seguir para chegar á solución, iso produce unha grande satisfacción intelectual. Por iso, eu falaba dese gozo e vos desexaba que disfrutedes coas Matemáticas como eu o fago aínda hoxe.”

Maria Wonenburger



Leonhard Euler

Empezamos esta guía parafraseando unha famosa canción de Luis Eduardo Aute na que substituímos o cine polas matemáticas, porque efectivamente se ben o pensas as matemáticas están moi presentes na nosa vida, aínda que non nos decatemos. Por iso, elaboramos esta guía de suxestións de lectura e de enlaces con páxinas doutros centros e institucións.

Agardamos que che guste e xa sabes, esperámoste onde o mundo se chama biblioteca!

As nosas suxestións

Divertidas e apaixonantes biografías

BLANCO LASERNA, Luis: *Arquimedes el despistado*, El Rompecabezas

Pois moi despistado non debía de ser o home que dixo “Dádeme unha panca e moverei o mundo”....

De BARNOLA, Jorge: *Al-Jwarizmi y la magia de las matemáticas*, El Rompecabezas

Álgebra, algoritmo, algarismo (guarismo en castelán) son algunhas das palabras que debemos ao seu nome e á súa obra. Non en van, é considerado o pai da álgebra!

DORCE POLO, Carlos: *Fermat y su teorema*, El Rompecabezas

Trescentos anos, si trescentos anos andaron os matemáticos tentando resolver aquel problema tan misterioso que Pierre de Fermat deixara como legado... Xa é tempo!

GIL CASANOVA, Sara: *Las astrónomas, chicas estrella*, El Rompecabezas

A estas rapazas apaixonábaas saber como funcionaba o Universo e aí empezou a súa grande aventura do saber.

NOMDEDEU MORENO, Xaro: *Mujeres, manzanas y matemáticas*, Nivola.

Mulleres de todos os tempos, algunhas máis coñecidas, outras menos, pero todas con algo en común: a súa paixón matemática.

RÍOS FACHAL, Matilde, *As mulleres nas Matemáticas*, Baía Edicións.

Unha aproximación á vida de vinte e cinco matemáticas entre o século VI e o século XX. Mulleres que en numerosos casos tiveron que superar moitas adversidades para dedicarse ao estudo!

SALESAS, Florenci, *Hipatia, la maestra*, El Rompecabezas

“As matemáticas non menten!” afirmaba Hipatia, aquela mociña, nacida arredor do ano 370, apaixonada dende ben nova polas matemáticas e a filosofía ... E canta razón levaba!

SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, Laura: *Euclides el geometra*, El Rompecabezas

A Euclides débemoslle os *Elementos de xeometría*, máis coñecidos como *Os Elementos*, un traballo no que recolle todo o saber matemático da época... Non se pode dicir que non fose moi traballador!

VARGAS, Gustavo e CALZADA, Gorka: *Euler el matemático*, El Rompecabezas

Todo, absolutamente todo era traducido á linguaxe dos números por Leonhard Euler, introdutor de gran parte da terminoloxía matemática moderna. Acórdate del cando escoites falar de función!



As matemáticas e a literatura

1º e 2º de ESO

BALBUENA, Luis, *Cuentos del cero*, Nivola.

Unha divertida forma de meternos no mundo das matemáticas.

FRABETTI, Carlo, *Malditas matemáticas*, Alfaguara.

A Alicia estudar mates non lle gustaba nadiña e por iso aquel día dixo: “Malditas matemáticas, non serven para nada” e de repente apareceu...

GÓMEZ, Ricardo, *A selva dos números*, Alfaguara-Obradoiro.

Unha sabia tartaruga inventou algo sorprendente hai moitos, moitos anos na selva remota na que vivía: os números!

MOLINA, M^a Isabel, *El enigma del cero*, Alfaguara.

José, un mociño mozárabe, ten que fuxir de Córdoba pola envexa que esperta a súa facilidade para o cálculo...

POE, Edgar Allan, *O escaravello de ouro*, Xerais

E dirás ti: “Poe tamén escribía relatos matemáticos”? Pois si, concretamente este no que a criptografía está moi presente.

SERRA e FABRA, Jordi, *El asesinato del profesor de matemáticas*, Anaya.

Tres estudantes tratan de atopar ao asasino do seu profesor de matemáticas. Para conseguilo deberán resolver enigmas e problemas.



3º e 4º de ESO

CARROLL, Lewis, *Alicia no país das marabillas*, Xerais.

Alicia non podía sospeitar todo o que a agardaba mentres caía por aquel tobo dun coello!

BRADSHAW, Guilliam, *El contador de arena*, Salamandra.

Unha novela sobre un dos grandes xenios da humanidade. Si, referímonos ao discípulo de Euclides, matemático, astrónomo, enxeñeiro e inventor: Arquímedes.

FRABETTI, Carlo, *El gran Juego*, Alfaguara.

Leo comete un erro e teclea "quero xogar a xogar"... De repente, un personaxe descoñecido respóndelle: "Xoguemos a xogar. Hal". Quen virá sendo Hal?

DIOXADIS, Apostolos, *El tío Petros y la conjetura de Goldbach*, Ediciones B.

Un mozo á procura da súa vocación e un tío apaixonado polos números primos que tenta resolver a Conxectura de Goldbach son os dous personaxes principais desta novela.

ENZESBERGER, Hans Magnus, *El diablo de las números*, Siruela.

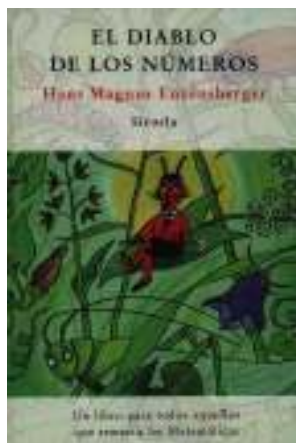
Que a Robert non lle gustaran as matemáticas non era novidade, pero que unha noite soñase cun demiño que o introducise nelas dunha fascinante forma xa o era un pouquiño máis...

HADDON, Mark, *O curioso incidente do can á media noite*, Rinoceronte Editora.

Cristopher é todo un experto en ciencias e matemáticas aos seus quince anos, non obstante, as relacións cos demais ofrécenlle algunhas dificultades...

OGAWA, Yoko, *La fórmula preferida del profesor*, Funambulista.

"MI HIJO Y YO LE LLAMÁBAMOS PROFESOR. Y el profesor llamaba a mi hijo "Root", porque su coronilla era tan plana como el signo de la raíz cuadrada." Así comeza esta fermosa novela.



De paseo coas matemáticas pola literatura universal

[http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-](http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-573/es/contenidos/informacion/dia6_sigma/es_sigma/adjuntos/sigma_32/13_paseo_literatura.pdf)

[573/es/contenidos/informacion/dia6_sigma/es_sigma/adjuntos/sigma_32/13_paseo_literatura.pdf](http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net/r43-573/es/contenidos/informacion/dia6_sigma/es_sigma/adjuntos/sigma_32/13_paseo_literatura.pdf)

A poesía tamén

Un paseo matemático por la poesía

http://www.ehu.es/~mtwmastm/Cosmopoetica_28marzo.pdf

Matemáticas divertidas

<http://www.matematicasdivertidas.com/Poesia%20Matematica/poesiamatematica.html>

Poesía y ciencia

<http://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/poemas/default.asp?paginacion=563&paginaActual=1>

Poesía visual y matemáticas

<http://thales.cica.es/xivceam/actas/pdf/com06.pdf>

Poesía y números

<http://ares.cnice.mec.es/matematicasep/colegio/poesia.html>

Poética matemática

<http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog/?q=node/698>



Libros divulgativos moi, moi amenos

ALBERTI, Miquel, *La creatividad en matemáticas*, RBA.

Un libro para aprender, para gozar coas matemática... Un libro para atopar a nosa creatividade matemática.

CARLAVILLA, José Luis y FERNÁNDEZ, Gabriel, *Historia de las Matemáticas en cómic*, Proyecto Sur

Unha divertida forma de achegarse á historia das mates e coñecer aos principais protagonistas da súa historia.

CHICHARRO VALENCIA G. e MUÑOZ CAMPOS, S., *Papiroflexia*, Baía.

Pregar un papel para construír figuras é unha arte antiquísima que aínda nos segue engaiolando. Así que se queredes perfeccionar as vosas figuras e aprender como facer máis este é o voso libro.

COTO, Alberto, *La aventura del cálculo*, Edaf.

O autor, gañador de diversos campionatos mundiais de cálculo, explícanos a historia dos números e propón uns exercicios que nos axudan a mellorar a nosa rapidez á hora de calcular.

DE LA CALLE, Laura, *Las matemáticas en la vida*, Filarias.

Lendo este libro comprobarás que as matemáticas están por todos lados. Sabías que podes aprender xeometría co fútbol?

GARDNER, Martin, *Matemáticas para divertirse*, RBA.

As matemáticas poden ser moi divertidas e quen coma Martin Gardner para ensinárnolo con enigmas?

GÓMEZ URGELLES, Juan, *Matemáticas, espías y piratas informáticos*, RBA.

Un recorrido pola historia da criptografía dende a Antigüidade a hoxe no que descubrirás como aos encriptados e as claves descifradas tiveron unha enorme importancia na historia.

GRACIÁN, E., *Los números primos*, RBA.

Pero, quen entende aos números primos que aparecen onde lles peta, son fundamentais para a aritmética e encima engaiolaron a algunhas das mentes matemáticas máis brillantes?

GRATZER, Robert, *Eurekas y euforias. Como entender la ciencia a través de sus anécdotas*, Crítica.

Un libro para aprender máis sobre ciencia a través de anécdotas protagonizadas por algúns dos máis grandes científicos da historia da humanidade.

MORENO CASTILLO, Ricardo, *Una historia de las matemáticas para jóvenes. Desde la antigüedad hasta el renacimiento*, Nivola.

A historia das matemáticas a través da historia: dende a matemática antiga até a renacentista, dende Grecia á India...

MORENO CASTILLO, Ricardo, *Una historia de las matemáticas para jóvenes. Desde el renacimiento a la teoría de la relatividad*, Nivola.

A continuación do libro anterior permitírame coñecer a invención dos logaritmos, as xeometrías non euclídeas...

PAENZA, Adrián: *Matemática, ¿estás ahí?*, RBA

Si, está aí, moito máis preto do que pensas. A través das historias e reflexións do periodista e matemático arxentino poderás atopalas.

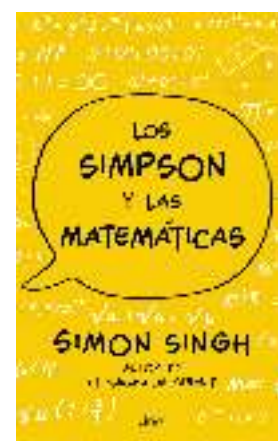
PAULOS, John Allen, *Un matemático lee el periódico*, Tusquets.

Pensabas que só era preciso contestar as preguntas: que?, quen?, cando?, como? por que? e onde?, pois Paulos ensínanos que tamén as novas deben contestar a outras preguntas: cantas?, con canta probabilidade?, etc..

SINGH, Simon, *Los Simpsons y las matemáticas*, Ariel.

Si, non te enganas: podes aprender matemáticas a través da famosa serie. Non en van no seu equipo de guionistas figuran varios matemáticos.

TRIBIÑO MAMBY, Carlos, *Xadrez. Iniciación*, Baía.



Unha entretida forma de iniciarte no mundo dun xogo milenario e saber o que son o enroque, o mate, o xaque mate...

VALEIRAS, Rodolfo & SANTOS ÁLVAREZ, Javier, *Orden en el caos*, Almuzara

Un libro sobre xogos matemáticos que nos permite aprender divertíndonos a través de numerosos crebacabezas.



Recursos web

Actividades, recursos e guías de lectura das bibliotecas escolares galegas:

<http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog/?q=node/590>

<http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog/?q=node/710>

Agapema (Asociación galega do profesorado de educación matemática)

<http://www.agapema.org/>

Blogues de ciencia

<http://www.edu.xunta.es/biblioteca/ciencia/listado6.php>

Cifras y Teclas (blogue sobre as matemáticas miradas dende distintos puntos de vista)

<http://cifrasyteclas.com/>

Divulgamat. Centro Virtual de divulgación de las matemáticas (Real Sociedad Matemática Española)

<http://divulgamat2.ehu.es/divulgamat15/index.php>

FESPM (Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas)

<http://www.fespm.es/>

Internet en el aula (recurso educativo elaborado a través do "Convenio Intenet en el Aula" entre o MEC e as comunidades autónomas para Educación Primaria)

<http://ares.cnice.mec.es/matematicasep/colegio/colegio.html>

La historia de las matemáticas. Internet en el aula (Gobierno de Navarra)

<http://ares.cnice.mec.es/matematicasep/colegio/historia.html>

Matematicalia. Revista digital de divulgación matemática

http://www.matematicalia.net/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

Matemáticas en tu mundo (web matemática)

http://www.catedu.es/matematicas_mundo/index.html

Mati y sus mateaventuras (blogue de Clara Grima e Raquel García Ulldemolins)

<http://mati.naukas.com/>

Matemáticas, filosofía, música, cine, humor y otras yerbas digestivas

<http://mimosa.pntic.mec.es/jgomez53/index.htm>

Mujeres matemáticas

http://www.xtec.cat/~fgonzal2/mujeres_mat.html

Pequeño LdN: Mati y sus mateaventuras (Clara Grima e Raquel García Ulldemolins)

<http://pequenoldn.librodenotas.com/matiaventuras>

Proposta de animación á lectura a partir de El diablo de los números de Hans Magnus Enzensbeger:

http://www.aulamatematica.com/Revistas/pdf_revistas/Suma/SUMA_49_Eldiablo.pdf

Selección de blogues de matemáticas en Divulgamat

http://divulgamat2.ehu.es/divulgamat15/index.php?option=com_weblinks&view=category&id=222%3Ablogs-de-matemticas&Itemid=85

Simpsonsmath.com

<http://mathsci2.appstate.edu/~sjg/simpsonsmath/>

Tetractis. Blogue de divulgación matemática do IES de Monelos

<http://www.tetractismonelos.blogspot.com.es/>



Kurt Gödel



Emmy Noether

Suxestións de lectura

Guías de suxestións de lectura de bibliotecas escolares galegas

<http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog/?q=node/101>

<http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog/?q=node/251>

http://www.edu.xunta.es/biblioteca/blog/files/IES_AfonosXOsabio_GuiaMat.pdf

<http://bibliotecaieslaxeiro.blogspot.com.es/2014/10/guia-lectura-matematicas.html>

Lecturas recomendadas e guías de lectura (IES Izpisúa Belmonte)

<http://edu.jccm.es/ies/4hellin/Matematicas/DepMates/LecturasRecomendadas.htm>

Lecturas matemáticas (IES Salvador Victoria, Monreal del Campo, Teruel). Suxestións e guías de lectura

http://iesmonre.educa.aragon.es/dep/mates/invlect.htm?reload_coolmenus

Libros de matemáticas para todos los públicos no blogue Ciencia al pil pil

<http://www.blogseitb.com/ciencia/2014/03/18/libros-de-matematicas-para-todos-los-publicos/>

Libros de matemáticas en Educarm

<http://servicios.educarm.es/admin/webForm.php?aplicacion=MATEMATICAS&mode=visualizaAplicacionWeb&web=124&ar=927&zona=PROFESORES&menuSeleccionado=>

Libros recomendados no "Obradoiro de xogos matemáticos" (12-06-2009) na Biblioteca Central Rialeda

http://www.oleiros.org/c/document_library/get_file?p_l_id=65429&folderId=122559&name=DLFE-1836.pdf

Libros recomendados na charla "Curiosidades matemáticas" na Biblioteca Central Rialeda

http://www.oleiros.org/c/document_library/get_file?p_l_id=57446&folderId=122559&name=DLFE-1833.pdf

Libros recomendados en Divulgamat

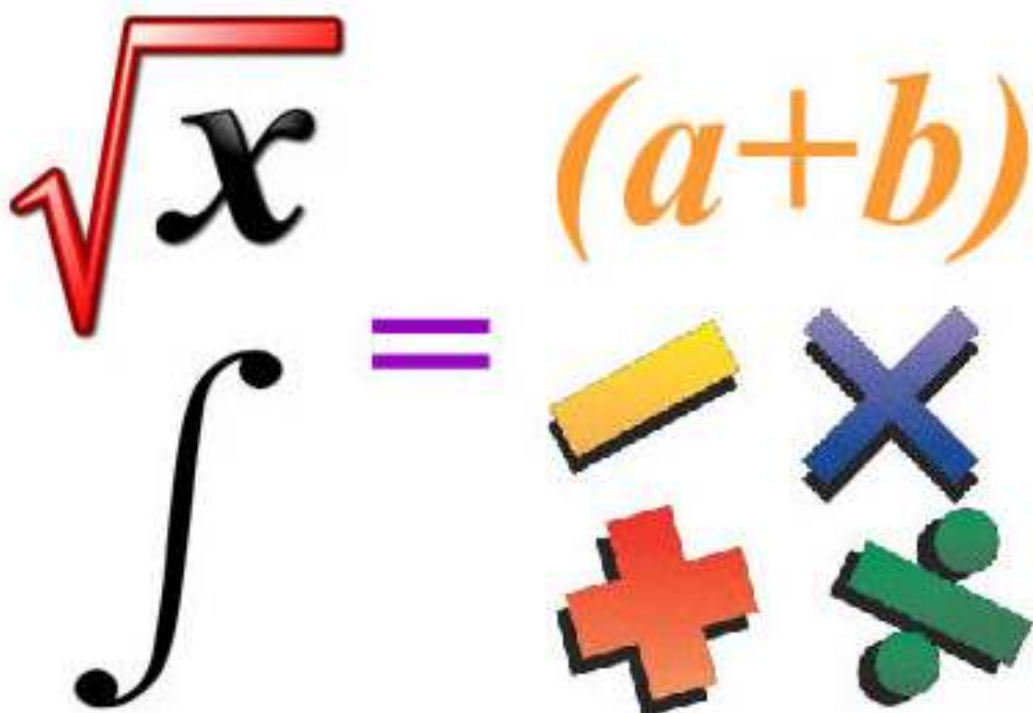
http://divulgamat2.ehu.es/divulgamat15/index.php?option=com_alphacontent§ion=8&category=53&Itemid=67

Libros recomendados polo departamento de Matemáticas do noso centro

<http://www.edu.xunta.es/centros/cpisansadurnino/aulavirtual/course/view.php?id=17>



Pierre de Fermat





“Un dos matemáticos máis eminentes do noso século dixo con grande acerto que é imposible ser matemático se non se ten unha alma de poeta. No que a min se refire nunca fun capaz de elixir entre a miña paixón polas matemáticas e a miña paixón pola literatura”

Sofia Kovalewska