

 NATIONAL GEOGRAPHIC

O Mundo é Matemático

**O que têm em comum
a Gioconda e um leopardo?**



Nada, exceto a matemática

Sabia que a matemática está presente em tudo o que nos rodeia?

Tudo o que vemos à nossa volta, do mais banal ao mais transcendental, é indecifrável sem a matemática.

- **A base secreta do mundo digital.**
- **A proporção da arte e a beleza.**
- **Os fundamentos da lógica.**

O que têm em comum os espões e os *hackers*?

As mensagens criptográficas foram utilizadas em diferentes guerras para desconcentrar os adversários ou diretamente desinformá-los.

Nos cartões de crédito usamos algoritmos numéricos para decifrar o titular e a sua informação.



O autêntico código Da Vinci

Algumas obras de Leonardo da Vinci revelam pautas surpreendentes relacionadas com o famoso número Phi (Φ) que aparece na natureza, na forma dos animais, no crescimento das flores, e até na estrutura das galáxias.

Sabia que existe uma couve com uma estrutura matemática?

A couve brócolo romanesco é um híbrido de brócolos e couve-flor. E o que tem de especial? É uma forma fractal: a sua estrutura repete-se em escalas cada vez mais pequenas. Se cortarmos um raminho a sua forma será sempre igual ao total; e uma parte do raminho também terá a mesma estrutura.



«Nunca deixará de me surpreender o facto de a matemática, um produto da livre imaginação humana, corresponder tão exatamente à realidade.»

Albert Einstein

Físico alemão, pai da teoria da relatividade e galardoado com o Prémio Nobel em 1921. É considerado o cientista mais importante do século xx.

«Tornei-me matemático e não cientista porque muitas vezes a ciência se engana.»

Marcus du Sautoy

Matemático e professor da Universidade de Oxford, conhecido em todo o mundo pelo seu programa na BBC.

«A matemática não é só precisa; é também bela.»

Bertrand Russell

Filósofo, matemático, lógico e escritor britânico galardoado com o Prémio Nobel da Literatura em 1950.

Descubra com a National Geographic que o Mundo é Matemático

Uma coleção única, rigorosa e divertida, com a qual irá descobrir as intrigantes questões matemáticas que, sem dar por isso, o acompanham no dia-a-dia.

- Deixe-se seduzir pelas descobertas das **mentes mais maravilhosas** de todos os tempos: Pitágoras, Euclides, Leonhard Euler, Carl Friedrich Gauss, John Nash, etc.
- Descubra o segredo para desvendar **enigmas** impenetráveis e **paradoxos** espantosos: de Fermat e o seu famoso último teorema à conjuntura de Goldbach, passando pelo dilema do prisioneiro.
- Deixe-se surpreender pelas **aplicações da matemática em tudo o que nos rodeia**: não só na previsão do tempo, na segurança na internet e GPS, mas também nas relações humanas, na arte e na música.

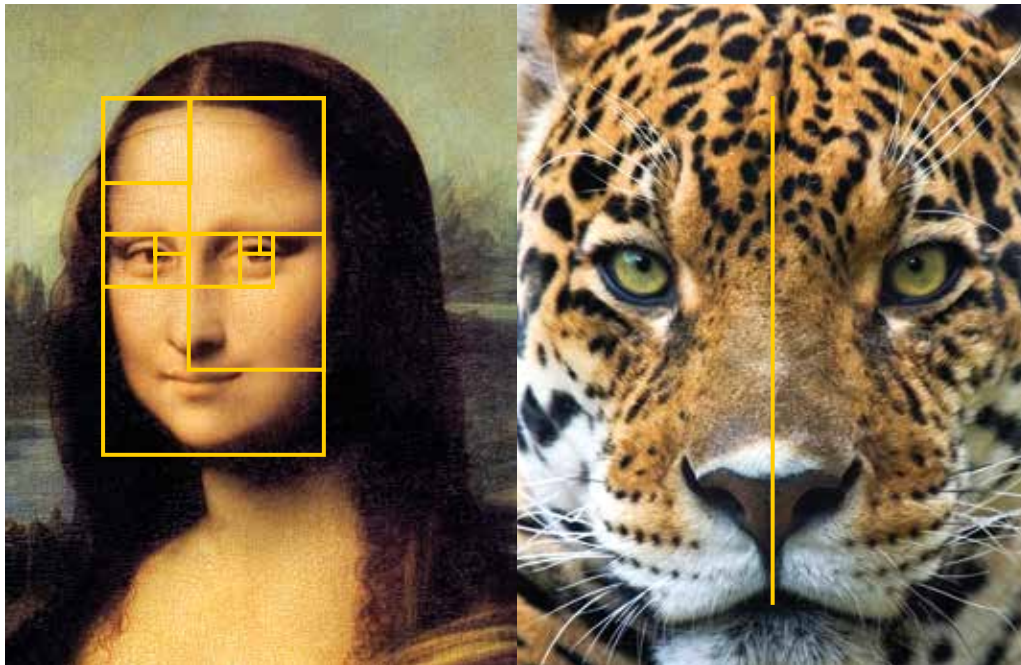
A National Geographic Society é uma das maiores organizações internacionais do mundo sobre educação e ciência. Desde a sua fundação em 1888, esta instituição científica e educativa interessou-se pelo mundo e tudo o que este contém, apoiando mais de 9.000 explorações e projetos de investigação que contribuiram para o conhecimento da terra, do mar e do espaço.



A coleção que mostra o lado mais apaixonante da matemática

O Mundo é Matemático. Uma coleção concebida e escrita por especialistas em divulgação científica, que o vão aproximar desta disciplina e pôr à sua disposição as suas principais teorias.

A matemática é uma das ciências mais antigas que se foi desenvolvendo e evoluindo constantemente ao longo da história, sem nunca deixar de influenciar a nossa vida quotidiana. Os grandes temas da matemática tornaram-se questões fundamentais da história do nosso pensamento.



Há matemática na Mona Lisa?

As diferentes partes da cara da Mona Lisa mantêm entre si a proporção áurea.

Há matemática nas manchas do leopardo?

A simetria está presente em tudo o que nos rodeia. As manchas na cabeça do leopardo apresentam simetria central.

«Nós, os seres humanos, partilhamos elementos culturais distintivos que ultrapassam as diferenças que por vezes nos separam. Um bom exemplo é o teorema de Pitágoras, um enunciado matemático fundamental que, de uma forma ou de outra, foi descoberto por todas as culturas.»

A Seita dos Números, Claudi Alsina

«Os números primos não constituem um conceito complicado que exija vários anos de estudos. Apesar disso, são um dos desafios mais fabulosos da história da ciência. Não só estão presentes no universo particular da matemática, mas também desempenham um papel decisivo na nossa vida quotidiana, uma vez que são as pedras basulares da segurança informática.»

Os Números Primos, Enrique Gracián

«Não existem estradas reais para a geometria», como disse Euclides ao monarca egípcio Ptolemeu. Para se conhecerem os números é necessário algum esforço mental. No entanto, embora a matemática não se possa aprender em três tempos, também não tem de constituir necessariamente uma leitura aborrecida e confusa.»

Os Segredos do Número Pi, Joaquín Navarro



Alguns títulos que fazem desta coleção...



A Proporção Áurea

A linguagem matemática da beleza

Poderá a beleza expressar-se em termos matemáticos? A proporção áurea esteve, desde sempre, associada à harmonia na arte e na natureza, a ponto de ser apelidada de «divina». Encontramo-la no sorriso da Gioconda, nas pétalas das rosas, na forma de alguns animais ou nas espirais das galáxias.



Quando as Retas Se Tornam Curvas

As geometrias não euclidianas

Desde o tempo de Euclides, há cerca de dois mil anos, que se pensava que a geometria era uma e só uma. No entanto, avanços recentes da matemática vieram abalar esta certeza, revelando geometrias alternativas nas quais os universos se encurvam vertiginosamente.

Matemáticos, Espiões e Piratas Informáticos

Codificação e criptografia

A integridade e confidencialidade das comunicações dependem de códigos complexos criados graças à matemática. Este livro propõe uma estimulante viagem ao mundo aritmético da segurança e do sigilo.



A Seita Dos Números

O teorema de Pitágoras

A relação entre a hipotenusa e os catetos de um triângulo retângulo foi uma das descobertas científicas mais importantes da Humanidade. O teorema que define esta relação recebeu o nome de Pitágoras, uma das figuras mais intrigantes e surpreendentes da história da ciência.



Os Números Primos

Um longo caminho para o infinito

A maior parte dos números comporta-se de acordo com regras simples e claras. Os números primos, pelo contrário, são uma verdadeira dor de cabeça: aparecem onde lhes apetece, sem aviso prévio, de uma forma aparentemente caótica, e sem seguir qualquer tipo de regra.



Os Segredos do Número π

Porque é que a quadratura do círculo é impossível?

Três, catorze, quinze... esta familiar cantilena descreve a razão entre o perímetro de uma circunferência e o seu raio, também conhecida como número Pi. Objeto de estudo desde os primórdios da civilização, nenhum outro número despertou, em todas as épocas, tanto interesse e controvérsia.

... uma biblioteca única e imprescindível



A Quarta Dimensão

Será o nosso universo a sombra de um outro?

A possibilidade da existência de outras dimensões para além das captadas pelos nossos sentidos tem vindo a fascinar cientistas de todas as épocas. Embora possa parecer impossível ultrapassar as três dimensões que configuram a nossa experiência do mundo, a matemática demonstrou que isso é possível e abriu-nos os olhos para um universo de aparições fantasmagóricas e objetos impossíveis.

Prisioneiros Com Dilemas e Estratégias Dominantes

Teoria dos jogos

O jogo, a atividade livre por excelência, também permite interessantes formalizações matemáticas. Este processo culminou em meados do século passado quando, no calor da Guerra Fria e do confronto entre superpotências, se desenvolveu a moderna teoria dos jogos, que tem como objetivo o estudo de estratégias ganhadoras para abordar todo o tipo de conflitos.



O Enigma de Fermat

Três séculos de desafio à matemática

Nenhuma outra conjectura na história da Matemática é tão sugestiva como a enunciada pelo francês Pierre de Fermat em 1637. A simplicidade da sua formulação contrasta com as profundidades matemáticas às quais dedica o seu estudo, que chegaram a parecer insondáveis.



Outros títulos

A Harmonia é Numérica

Música e matemática

Uma Nova Maneira de Ver o Mundo

A geometria fractal

Plantas do Metro e Redes Neurais

A teoria de grafos

A Certeza Absoluta e Outras Ficções

Os segredos da estatística

A Verdade Está no Limite

O cálculo infinitesimal

Do Ábaco à Revolução Digital

Algoritmos e computação

A Burla dos Sentidos

A arte vista com olhos matemáticos

Do Outro Lado do Espelho

A simetria na matemática

...

Próxima entrega

Matemáticos, Espiões e Piratas Informáticos

Codificação e criptografia

Dentro de 15 dias no seu ponto de venda



As 4 primeiras entregas de 15 em 15 dias no seu ponto de venda.
O resto das entregas, semanais.

www.omundoematematico.com

Constituição da Coleção: 59 entregas (59 livros). Periodicidade Semanal. Início da distribuição: Setembro de 2019.

Duração da coleção: 15 meses. PVP 1.ª entrega 2,95€ Cont., PVP restantes entregas 9,95€ Cont.

Preço total da coleção 580,05€ Cont. (IVA incluído). Os valores apresentados incluem IVA à taxa legal em vigor.

A editora reserva-se o direito de alterar a sequência das entregas da obra.