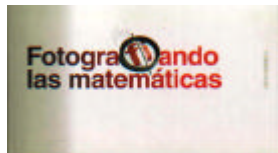


Llibres



Fotografiando las matemáticas (ed. Carroggio, 2000)

¿Com aconsegueix un gat caure sempre dret? ¿Com es mou una serp? ¿I com es mouen els microorganismes a l'aigua? Tots ho fan canviant de forma però respectant certes lleis.

¿És possible estudiar aquestes situacions des d'un punt de vista únic i comparar-les amb altres casos més intuïtius? Sí, i a més, és la mateixa idea necessària per descriure el moviment d'una partícula carregada en un camp magnètic. Les mateixes idees que s'utilitzen per dissenyar alguns robots.

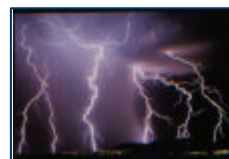
¿Hi té alguna cosa a veure l'estudi del possible xoc d'un asteroide contra la Terra amb les fluctuacions de la borsa, o bé amb la predicció de la situació atmosfèrica o de les taquicàrdies? Sí. Naturalment, per poder analitzar aquests fenòmens conjuntament, el punt de vista ha de ser especialment poderós.

Els exemples anteriors, en les situacions molt diverses es descriuen de forma unificada, mostren una de les característiques pròpies de l'estudi matemàtic dels problemes: l'adopció d'un punt de vista abstracte permet avançar en la comprensió exacta de les propietats i en les relacions profundes entre uns fenòmens i altres. Hi ha moltes altres situacions en què es pot aplicar un tractament unificat similar.

I ara ve la PREGUNTA: ¿Existeix un llibre on es pugui llegir sobre aquests temes, es pugui "entendre" aquestes relacions i obtenir referències per lectures més detallades de temes concrets? Sí. Aquest és el llibre que estem comentant.

I també conté moltes coses més: que la possibilitat d'aconseguir imatges exactes d'òrgans interns mitjançant l'anomenada ressonància magnètica reposa en un teorema matemàtic descobert cinquanta anys abans. L'anomenada morfologia matemàtica s'aplica per fer diagnòstics mèdics precisos i a llarg termini, estudiant variacions en els teixits i quantificant la importància d'aquests canvis, i un llarg etcètera.

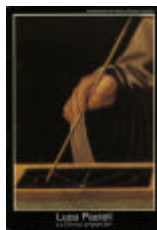
Aquest és un llibre que s'edita l'any 2000, Any Internacional de les Matemàtiques per acord de la UNESCO. És un llibre singular, i ho és en molts aspectes, no solament perquè conté aquests temes i idees que s'han comentat. També ho és en el seu origen: la idea del llibre es deu a una periodista que treballa en el departament d'estudis de mercat d'una editorial dedicada, sobretot, a llibres d'art i sempre d'alta qualitat editorial, com també la idea que sigui un llibre de regal d'empresa a titulats superiors, especialment enginyers. I és singular en la manera com s'escriu: es contacta amb un grup reduït de matemàtics i enginyers per dissenyar-ne el contingut i per aconseguir il·lusionar cinquanta persones més que estiguin disposades a gaudir escrivint, reflexionant i relacionant idees matemàtiques amb la natura, la ciència, l'enginyeria i la vida actual. Cada unitat es compon d'una sentència literària breu, unes imatges, i un



text sobre el tema i les imatges. Fins i tot el disseny físic extern és singular: té forma de rectangle de proporcions àuries.

És un llibre que val la pena tenir, i sobretot que cal llegir amb atenció i reflexionar sobre el contingut. Un llibre que ens ensenya que la matemàtica és molt més que el que podem ensenyar i aprendre en els anys d'estudi en la nostra Facultat, que al llarg dels segles s'ha construït, moltes vegades, només "per l'honor de l'esperit humà", que no és una raó menyspreable, i que té tantes aplicacions possibles que la nostra civilització, tal com la coneixem, seria impensable sense ella.

M.C. Muñoz-Lecanda



La Divina Proporción (ed. Akal, 1987)

Les proporcions del llibre "Fotografiando las matemáticas" corresponen al rectangle auri. Luca Pacioli, matemàtic renaixentista, va introduir el terme "divina proporció" en el seu llibre *De Divina Proportione*, publicat a Venècia l'any 1509 i il·lustrat, segons l'autor, per Leonardo Da Vinci, a qui es deu el terme "nombre d'or". El llibre exposa algunes propietats de la divina proporció (concretament tretze, per raons místiques que l'autor explica), així com la construcció dels cinc políedres regulars i el raonament que no n'hi ha més.

P. Malgrat

La frase

"Des del punt de vista del Renaixement, la perspectiva matemàtica no només és garantia de correcció, sinó també, i potser més encara, una garantia de perfecció estètica".

E. Panofsky
(historiador de l'art, 1892-1968)

Pàgines web

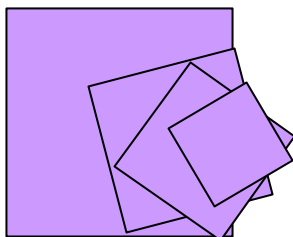


Puzzle World

L'exposició-concurs de jocs matemàtics que es va fer el passat mes de març a la Facultat va generar una gran demanda sobre aquesta mena d'entreteniments. A la pàgina que us presentem trobareu molts jocs i trencaclosques, així com alguns enllaços amb els seus autors i la forma d'aconseguir-los.

<http://johnrausch.com/PuzzleWorld>

Divertiments



Tenim un quadrat i volem tallar-lo en cinc peces, de manera que es puguin engalzar i formar tres quadrats de costats diferents. Com ho podem fer?

(Podeu enviar-nos la vostra solució a elfull@fme.upc.es; en el proper número publicarem la més enginyosa.)