
INDICE

Prefazione. Indorare la pillola della divulgazione XIII

Umanesimo

Divulgare 3

Discutiamone. *I dialoghi di Platone* 3

Scriviamoci. *Le lettere di Archimede* 6

Prendiamoci in giro. *La satira di Swift* 9

Raccontiamocela. *Le fantasie di Abbott e Hinton* 11

Giochiamo insieme. *Le rubriche di Gardner* 15

Sfogliamo i fumetti. *I cartoni della Disney* 18

Andiamo al cinema. *I film di Damon e Crowe* 22

Guardiamo la tivù. *Il serial di Sheldon* 25

Postiamo su YouTube. *I video di Launay* 27

Chattiamo in rete. *I blog di Gowers e Tao* 30

Raccontare 33

Due più due fa cinque. *Dostoevskij* 33

Il principio di Anna Karenina. *Tolstoj* 35

I conti del Columbia. *Verne* 37

Duello a distanza. *Joyce e Borges* 40

I numeri di Giuseppe e dei suoi fratelli. *Mann* 42

Un'incognita letteraria. *Broch* 44

I fondamenti della letteratura. *Queneau* 46

La matematica a Macondo. *García Márquez* 49

Lipogrammare Pitagora. *Eco* 51

Oro vero e falso. *Dan Brown* 53

Rappresentare 57

Musica irrazionale. *Il temperamento di Archita* 57

Il mondo come lo vediamo. *La prospettiva di Giotto* 59

La divina proporzione. <i>I disegni di Leonardo</i>	63
La scuola di Atene. <i>Le stanze di Raffaello</i>	67
Giochi di specchi. <i>Un trucco di Manet</i>	71
Concerto matematico. <i>Le canzoni di Lebrer</i>	75
Come uscire da qui?. <i>Il labirinto di Kubrick</i>	77
Un Nobel da Oscar. <i>I buchi neri di Thorne</i>	80
Confesso di non capire. <i>La formula di Andò</i>	82
Le radici della fotografia. <i>I numeri del diaframma</i>	85
Giocare	89
Due giochi e una magia. <i>Tris e Scarabeo</i>	89
Questo gioco non fa una piega. <i>Origami</i>	92
Il segno dei quindici. <i>Il puzzle di Loyd</i>	95
Sushi per il cervello. <i>Sudoku</i>	97
La signora è conquistata. <i>Dama</i>	100
Scacco alla matematica. <i>Scacchi</i>	103
Un gioco d'autore. <i>Hex</i>	105
Strategie di guerra. <i>Go</i>	108
Il Grande Gioco. <i>Life</i>	111
Omaggio a Conway. <i>Guarda e dici</i>	114
Curiosare	117
Frittata matematica. <i>Oologia</i>	117
Auto targate geometria. <i>Forma dei logo</i>	120
Scacco al traffico. <i>Geometria del taxi</i>	122
La catenaria della bici. <i>Ruote quadrate</i>	125
La danza dei metronomi. <i>I pendoli di Huygens</i>	128
Suggerimenti ai barbieri. <i>Il teorema di Brouwer</i>	131
Meandri fluviali. <i>La legge di Hack</i>	134
L'impero del Sol Tangente. <i>Sangaku</i>	136
Che porta aprire?. <i>Un problema di Carroll</i>	140
Le jeep nel deserto. <i>Un problema di Alcuino</i>	142
Vivere e morire	145
I pensieri seri di un mistico. <i>Pascal</i>	145
Un cieco dalla vista lunga. <i>Eulero</i>	147
Dubbi e certezze. <i>Hilbert</i>	149
Il fascino dell'analogia. <i>Weil</i>	152
Segno distintivo: la cravatta. <i>Villani</i>	154
Morte di un matematico americano. <i>Thurston</i>	157
Il miglior filosofo-matematico. <i>Kreisel</i>	160
Addio a una mente meravigliosa. <i>Nash</i>	163
Un'iraniana sul podio. <i>Mirzakhani</i>	165
Un piccolo grande uomo. <i>Atiyah</i>	168

 Scienza

Geografia	173
Calendari razionali. <i>Anno solare</i>	173
Storie pomeridiane. <i>Meridiani</i>	175
Una corsa contro il Sole. <i>Fusi orari</i>	178
Tenere la rotta. <i>Lossodrome</i>	182
Ventitré gradi e mezzo. <i>Asse terrestre</i>	185
Viaggio al centro della Terra. <i>Un problema di Plutarco</i>	189
Verde è il colore della speranza. <i>Cambiamenti climatici</i>	192
L'importanza dell'origine. <i>Temperatura globale</i>	195
Crescita iperbolica. <i>Popolazione</i>	197
A quando la fine?. <i>La previsione di Gott</i>	200
Astronomia	203
Deferente omaggio all'epiciclo. <i>Sistema tolemaico</i>	203
Tiro alla fune cosmico. <i>Moto della Luna</i>	206
Il Big Bang di Galileo. <i>La prima cosmologia</i>	209
Oggi le coniche. <i>Traiettorie e orbite</i>	212
La chiave del Sistema Solare. <i>Leggi di Keplero</i>	215
Leggerezze sulla gravità. <i>Forze gravitazionali</i>	218
Attrazioni fatali. <i>La teoria delle maree</i>	220
Il progetto di Von Braun. <i>Dalla Terra a Marte</i>	223
Formule ecumeniche. <i>Entropia di un buco nero</i>	227
Numeri cosmici. <i>Entropia dell'Universo</i>	229
Fisica	233
Epitaffio per Stevino. <i>Regola del parallelogramma</i>	233
Il pendolo è grave. <i>Costante di Galileo</i>	236
Fuochi d'artificio. <i>Un problema di Galileo</i>	239
Il potere delle formule. <i>Leggi del moto</i>	242
La pigrizia cosmica. <i>Principio di minima azione</i>	244
L'arte di sbagliare i calcoli. <i>Statistica di Bose e Einstein</i>	246
Mettere palline nelle scatole. <i>Statistiche alternative</i>	248
Cavalcando l'onda a ritroso. <i>Potenziali anticipati</i>	252
I fisici danno i numeri. <i>Costanti universali</i>	254
Maxwell forever. <i>Equazioni di Yang e Mills</i>	257
Chimica	261
Lucrezio, poeta e scienziato. <i>Atomi</i>	261
La chimica di Platone. <i>I quattro elementi</i>	263
Orologi geniali. <i>Carbonio</i>	266
Palline, palloni e cupole. <i>Fullerene</i>	269
Nobile omaggio all'esagono. <i>Benzene</i>	272

Le affinità deduttive. <i>Idrocarburi e carborani</i>	275
L'equazione del buco. <i>Ozono</i>	278
Un Nobel quasi cristallino. <i>Quasicristalli</i>	280
I tasselli della corona. <i>Virus</i>	284
Vaccini programmati. <i>Antivirus</i>	287
Biologia	291
La formula dell'evoluzionismo. <i>Legge di Hardy e Weinberg</i>	291
Il fondamento della selezione naturale. <i>Teorema di Fischer</i>	293
La drosophila assiomaticizzata. <i>I geni di Morgan</i>	295
Il gioco della vita. <i>Il codice genetico naturale</i>	298
Crittobiologia. <i>Un codice genetico artificiale</i>	300
Stimare il metabolismo. <i>Leggi di Rubner, Bergmann e Allen</i>	303
Camminate matematiche. <i>Teorema di Polya</i>	305
Prede e predatori. <i>Equazione di Volterra</i>	309
Crescete ed esponenziatevi. <i>Legge di Verhulst</i>	312
Il Kamasutra della matematica. <i>Numeri e sesso</i>	315
Economia e politica	319
Ti assicuro che ti rende. <i>Matematica attuariale</i>	319
Lo studio delle epidemie. <i>Modello di Bernoulli</i>	322
Sana e robusta costituzione. <i>Principio di Jefferson</i>	325
Il calcolo della felicità. <i>Utilitarismo di Bentham</i>	328
Matematica presidenziale. <i>Metodo di Hamilton</i>	330
Un buon partito. <i>Teoremi di Arrow e Sen</i>	333
La matematica dell'uguaglianza. <i>Coefficiente di Gini</i>	336
Due belle curve. <i>Curva di Laffer e picco di Hubbert</i>	339
Un risultato che scotta. <i>Formula di Black e Scholes</i>	343
Economia verde. <i>Formula di Bill Gates</i>	345
Premi Nobel e medaglie Fields citati	349
Indice dei nomi	351