



QUANTO SEI BELLO LO DICONO I NUMERI

Con una magia matematica gli studenti della I D del Liceo matematico “T.C. Onesti” di Fermo hanno dimostrato che la bellezza può essere misurata scientificamente

di Francesca Chiodi e Giovanna Guidone

Forse non tutti sanno che c'è una branca della matematica che si chiama *pulchrologia*. Sì, ricordate bene: *pulcher-pulchra-pulchrum*! In latino significa *bello*. Abbiamo fondato questa disciplina durante il nostro primo anno di liceo: volevamo sostenere l'idea di Pitagora che tutto è numero dimostrando che anche la bellezza si

può misurare scientificamente. Se fino ad ora avete ritenuto che le valutazioni estetiche rientrassero totalmente nel campo della soggettività, dovrete ricredervi: vi mostreremo come la bellezza possa essere misurata attraverso accurate operazioni matematiche, con tutta la precisione di cui i numeri sono capaci.

Per comprendere come questo sia possibile, munitevi di una calcolatrice (non quella del cellulare) e seguiteci: con qualche calcolo e un po' di pazienza potrete determinare in modo rigoroso il vostro coefficiente di bellezza.

Inizialmente prendiamo in considerazione quattro numeri che ci consentiranno di misurare le vostre imperfezioni. Siano: A il numero che indica il mese della vostra nascita (ad esempio, $A=5$ se siete nati in maggio), B il numero che indica la vostra altezza misurata in centimetri, C il numero che indica la vostra massa misurata in chilogrammi, D il numero che indica gli anni che avete compiuto lo scorso compleanno.

Il numero A è legato alla configurazione interstellare del mese in cui siete nati e influenza profondamente il vostro aspetto fisico. Vi preghiamo di accendere la calcolatrice e di moltiplicare A prima per 7 e poi per 5, di aggiungere 6 e di dividere il risultato per 3. Moltiplicate il tutto per 2, sottraete 5 e moltiplicate per 6. A questo numero aggiun-

gete 16, dividete il risultato per 10

e sottraete 1. Prendete il risultato e dividetelo per A e infine moltiplicate per 100.000. Chiameremo il numero ottenuto A'. Potete osservare che questa serie di operazioni riproduce sul tastierino della calcolatrice la forma dell'orsa maggiore, a indicare proprio l'influenza delle stelle sul numero A'.

Inutile soffermarsi sull'importanza del numero B: è tutto racchiuso nel saggio aforisma: *altezza, metà bellezza*. Scegliete due numeri tali che la loro

somma sia B e uno dei due – che chiameremo b – sia strettamente compreso tra 0 e 10 (per esempio se siete alti 168 cm, i due numeri possono essere 160 e 8 oppure 161 e 7 e così via). Dividete il maggiore per il minore, aggiungete 1 e chiamate X il risultato. Ora dividete B per X. Il risultato di quest'operazione va moltiplicato per 1.085.000, che è un coefficiente specifico per l'altezza, da noi individuato dopo mesi di studio. Infine, dividete-



Liceo Matematico



LA MATEMATICA PER I CITTADINI DEL FUTURO

Il Liceo matematico è un percorso didattico che, all'interno dei 5 anni di qualunque tipo di liceo, prevede un potenziamento extra-curricolare con un maggior numero di ore per l'insegnamento della matematica. L'idea è nata nel 2015 all'università di Salerno, si è sviluppata rapidamente e ora coinvolge 7.000 studenti, distribuiti in 400 classi di 140 licei presenti su tutto il territorio nazionale. L'aspetto più innovativo è che le ore aggiuntive di matematica non servono solo a fare più esercizi e a imparare altri teoremi o nuove formule ma anche, e forse soprattutto, a motivare gli studenti con attività laboratoriali che li vedano protagonisti e un insegnamento che presenti il pensiero e il linguaggio matematico come realtà non avulse dal mondo che li circonda. Per riconoscere il determinante impatto che la matematica ha avuto e ha sullo sviluppo della nostra civiltà e sulla formazione dei futuri cittadini viene allora naturale, nella didattica dei licei matematici, dare maggiore spazio alla storia della matematica e ai rapporti della disciplina con le altre culture in un approccio interdisciplinare. E c'è anche spazio per il divertimento matematico, come i ragazzi della I D mostrano in queste pagine.



do il risultato ottenuto per B, otteniamo il numero che chiameremo B'.

Per ciò che concerne C, sappiamo che si tratta di un tasto dolente. Ma non preoccupatevi: vedrete che a un certo punto moltiplicheremo C per 33 che, come si sa, è un numero speciale, mistico, perché può salvare ogni situazione. Aggiungete a C il suo doppio e moltiplicate il risultato per 7. Dopodiché - sperando in qualche miracolo - moltiplicate il risultato ottenuto per 33, dividete questo prodotto per C e aggiungete 1.000.000 ottenendo così il numero che chiameremo C'.

L'ultimo numero, D, concerne l'età. Dai nostri studi, sappiamo che la bellezza è certamente legata all'esperienza e alla saggezza che si acquisiscono con l'età. Tutte le nostre conoscenze possono immaginarsi racchiuse dentro un grande cerchio e, se la circonferenza simboleggia i nostri limiti, il raggio non può che corrispondere alla nostra esperienza di vita. Partendo dall'età ricaveremo ora proprio questo raggio.

Vi chiediamo di partire da D, moltiplicarlo per 6 e sottrarre 56. Dividete il risultato così ottenuto per 4 e aggiungete 14. Per avere il raggio R del cerchio che vogliamo, dovete dividere il numero ottenuto per la quarta parte di D. Sappiamo tutti che per avere l'area del cerchio ci vuole il quadrato del raggio: moltiplicate dunque per se stesso il valore appena ottenuto per R, sottraete 4 (questo numero

indica quella parte di conoscenze di cui voi non avete ricordo) e moltiplicate il risultato per π ; poiché non sarete mai infinitamente belli, vi conviene arrotondare π a 3,14. Se sottraete il numero ottenuto dal coefficiente di bellezza umana rispetto all'età, ovvero 1.038.100,48, avrete D'.

Siamo quasi arrivati. L'ultima cosa che dovete sapere è che noi *pulchrologi* abbiamo creato una scala numerica per valutare la vostra bellezza: la scala parte da zero (ma escludiamo che qualcuno di voi possa vedersi attribuito questo coefficiente) e arriva fino ad 1, il voto massimo.

Per calcolare la vostra bellezza, dunque, partiremo dal voto massimo (che è 1) e gli sottrareremo il coefficiente di imperfezione in modo da ottenere il vostro effettivo valore di bellezza.

Per ottenere questo coefficiente, sommate prima tutti i valori relativi alle imperfezioni, ossia calcolate $A' + B' + C' + D'$, ottenendo il numero totale delle vostre imperfezioni. Per normalizzarlo, dividiamolo poi per il coefficiente di imperfezione umano quadratico medio ovvero venti milioni, 2.107, 2 con sette zeri.

Il quoziente che avete così sul display rappresenta il coefficiente di imperfezione. Come abbiamo detto, per ottenere il coefficiente di bellezza definitivo, dovete sottrarlo a 1. Sullo schermo della calcolatrice comparirà la verità. Non siete convinti? Girate la calcolatrice di 180°. Se *si bello* in dialetto marchigiano significa *quanto sei bello*. E per dirlo nel vostro dialetto, di quali numeri avete bisogno? **P**

