

FLY FASTER? FLY SHORTER!

UNO SGUARDO ALLA MATEMATICA NELLA CARTOGRAFIA

Fin dall'antichità l'uomo ha sentito il bisogno di conoscere il mondo che lo circondava e di rappresentarlo: da questo bisogno nasce la cartografia, ovvero l'insieme di conoscenze scientifiche e tecniche necessarie a riprodurre fedelmente porzioni del nostro pianeta.

La cartografia si è evoluta nel tempo non solo grazie a scoperte scientifiche e geografiche, ma anche agli sviluppi socio-politici dei vari periodi storici: diverse mappe sono state inventate in funzione di nuove necessità dell'uomo, raccogliendone le esigenze e diventando talvolta obsolete o mantenendo la propria utilità sino ai giorni nostri.

Un esempio è la famosa mappa di Mercatore, che rivoluzionò il mondo nautico per la semplicità con cui si potevano tracciare le rotte navali su di essa usando solamente un righello e una bussola, senza bisogno di calcoli complessi.

La carta di Mercatore è perfetta per tracciare delle rotte via mare, ma ha evidenti svantaggi: per esempio, le aree dei continenti non rispecchiano le proporzioni reali e inoltre la mappa rappresenta solo una porzione della Terra.



Proprio come la mappa di Mercatore, spesso, una nuova proiezione viene introdotta con il tentativo di catturare una caratteristica della geometria della sfera, andando a trascurarne altre.

Se la cartografia è così importante e ha origini così antiche, perché continuiamo a usare così tante cartine diverse? È possibile trovare la mappa perfetta?

Possiamo rispondere a questa domanda grazie a un risultato matematico: il Theorema Egregium di Gauss, che dice che la mappa perfetta non esiste e che... per essere matematicamente rigorosi, dobbiamo girare con un mappamondo in tasca!

