



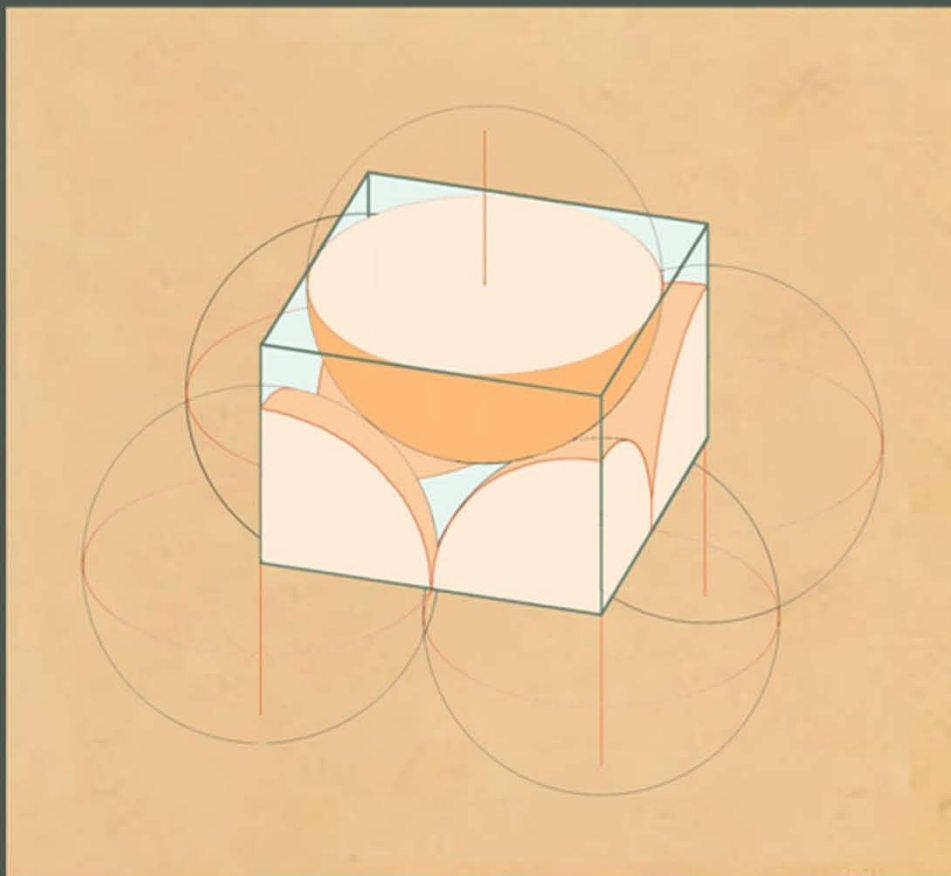
ISTITUTO INTERNAZIONALE STUDI AVANZATI DI
SCIENZE DELLA RAPPRESENTAZIONE DELLO SPAZIO
Geometria proiettiva, Geometria descrittiva, Rilevamento, Fotogrammetria

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES OF
SPACE REPRESENTATION SCIENCES
Projective geometry, Descriptive geometry, Survey, Photogrammetry

Palermo, Italia

Giuseppe Maria Catalano

DIMOSTRAZIONE GEOMETRICA PROIETTIVA
DELLA CONGETTURA DI KEPLERO SULLA
MASSIMA DENSITA' DI UN AGGREGATO DI SFERE



DIMOSTRAZIONE GEOMETRICA PROIETTIVA DELLA CONGETTURA DI KEPLERO SULLA MASSIMA DENSITA' DI UN AGGREGATO DI SFERE

La congettura di Keplero sull'accatastamento di sfere era considerata fino ad oggi uno dei grandi problemi matematici irrisolti.

Carl Friedrich Gauss dimostrò la congettura matematicamente nel 1831, per distribuzione regolare.

Nel 1998 il matematico Thomas Hales annunciò la dimostrazione mediante una funzione di centocinquanta variabili, con oltre duecentocinquanta pagine di annotazioni e tre gigabyte di programmi per computer, dati e risultati.

All'epoca i revisori dissero che erano sicuri solo al novantanove per cento della correttezza della dimostrazione, e la comunità mondiale dei matematici non era e non è concorde sulla validità di dimostrazioni conseguite con l'aiuto del computer.

Il teorema presentato dimostra non solo la validità della congettura di Keplero, ma ancora una volta la semplicità, la brevità e l'eleganza delle soluzioni fornite dalla geometria proiettiva rispetto alle gigantesche, complicate vie seguite dal calcolo.