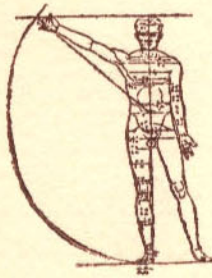


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI RAPPRESENTAZIONE

CONOSCENZA
FIGURAZIONE
TRASFORMAZIONE
DELL'AMBIENTE COSTRUITO/NATURALE

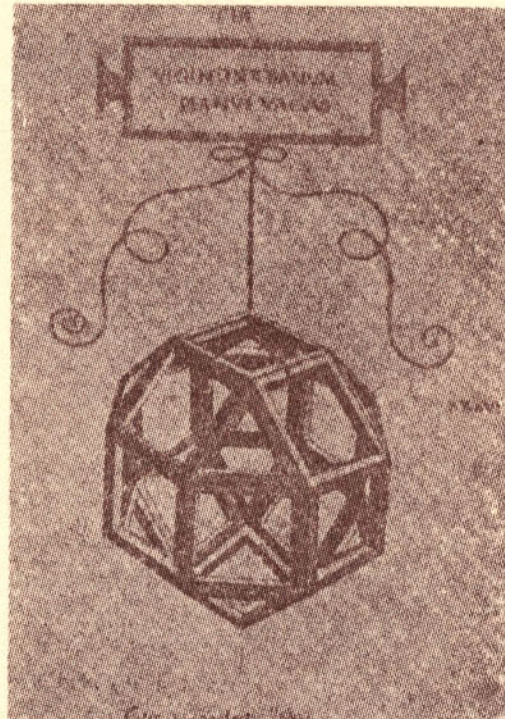


Collana
di scienza della rappresentazione

2

ANALISI COMPUTERIZZATA SULLE PROIEZIONI
PROSPETTICHE DI AGGREGATI DI QUADRICHE
E POLIEDRI
parte prima ELLISSOIDI

michele inzerillo
giuseppe catalano
cosimo quattrocchi



ANALISI COMPUTERIZZATA SULLE PROIEZIONI PROSPETTICHE DI AGGREGATI DI QUADRICHE E POLIEDRI – PARTE PRIMA ELLISSOIDI

L'intersezione di due superfici quadriche, in particolare di ellissoidi, è generalmente una curva gobba del quarto ordine. Tuttavia la progettazione di complesse strutture di copertura, formate da aggregati di gusci ellissoidale, richiede spesso che le curve intersezione siano piane, quindi ellittiche.

Immaginiamo che gli ellissoidi abbiano tutti una delle tre ellissi principali sul geometrico: note queste ellissi e il semiasse verticale c_1 di uno dei gusci occorre allora calcolare i valori $c_2...c_n$ dei semiassi verticali degli altri ellissoidi, tali che le curve comuni a queste superfici siano tutte piane.

Al variare di C_1 mutano i valori di $c_2... c_n$ e conseguentemente le frecce degli archi ellittici intersezioni dei gusci.

Può rendersi necessaria allora, una revisione planimetrica che può produrre notevoli trasformazioni delle superfici e degli archi.

Questa metamorfosi progettuale richiede, ovviamente, una fase di verifica percettiva degli effetti formali dell'aggregato nello spazio prescelto.

La monografia espone inoltre il programma, su personal computer AT-IBM, che permette di affrontare nel complesso tale problematica, fondendo i due aspetti, accompagnando cioè al calcolo delle forme delle superfici, l'immediata rappresentazione prospettica di esse e tutto ciò in tempi minimi.