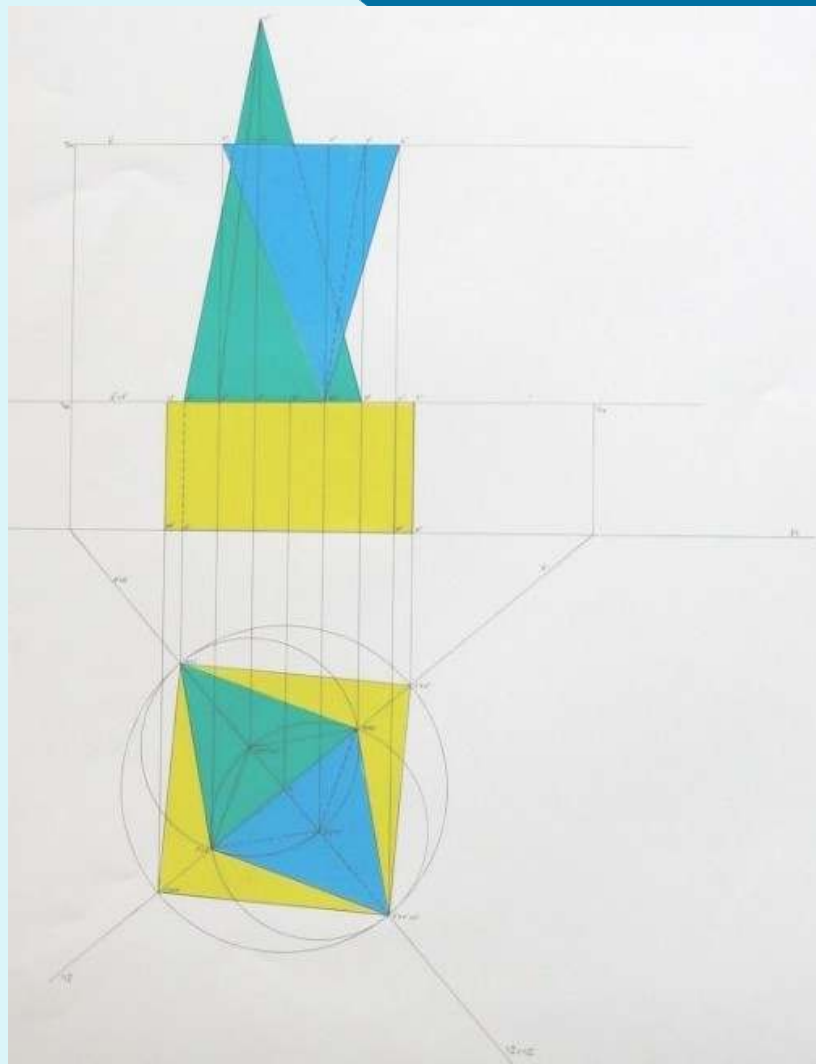


Geometria descrittiva dinamica

Indagine insiemistica sulla doppia proiezione ortogonale di Monge



LE LEGGI GEOMETRICHE

PERPENDICOLARITA' O
ORTOGONALITA'

RIEPILOGO DEGLI ENUNCIATI

Il disegno è stato eseguito nell'a. s. 2004/05

da **Creto Serena**

della classe 1°E del

Liceo Artistico G. Misticoni di Pescara
per la materia: "Discipline geometriche"

Insegnante: Prof. Elio Fragassi

La revisione delle formalizzazioni è stata curata dalla
dott.ssa **Gabriella Mostacci**

Il materiale può essere riprodotto citando la fonte

Autore Prof. Elio Fragassi

Geometria descrittiva dinamica

A questo punto, completata l'analisi dei diversi casi, ricapitolando e sintetizzando possiamo raggruppare, come di seguito, le leggi descrittive che regolano il rapporto geometrico dell'ortogonalità tra gli specifici elementi geometrici

Perpendicolarità tra elementi geometrici diversi (1)

Perpendicolarità tra retta e piano

Definizione esplicativa

Se le proiezioni di una retta sono perpendicolari alle corrispondenti tracce di un piano, allora, e solo allora, possiamo asserire che la retta è ortogonale (o perpendicolare) al piano

Biunivocamente

Se le tracce di un piano sono perpendicolari (o ortogonali) alle corrispondenti proiezioni di una retta, allora, e solo allora possiamo asserire che il piano è ortogonale alla retta

Geometria descrittiva dinamica

Perpendicolarità tra elementi geometrici diversi (2)

Perpendicolarità tra retta e piano

Definizione applicativa

Perché una retta sia perpendicolare ad un piano è necessario che le proiezioni della retta siano perpendicolari (o ortogonali) alle corrispondenti tracce del piano

Biunivocamente

Perché un piano sia perpendicolare ad una retta è necessario che le tracce del piano siano perpendicolari (o ortogonali) alle corrispondenti proiezioni della retta

Definizione generale

Una retta ed un piano sono, descrittivamente, ortogonali se, e solo se le proiezioni della retta sono ortogonali alle corrispondenti tracce del piano e, biunivocamente, se e solo se, le tracce del piano sono ortogonali alle corrispondenti proiezioni della retta

Geometria descrittiva dinamica

Perpendicolarità tra elementi geometrici uguali (1)

Perpendicolarità tra rette

Definizione esplicitiva

Due rette sono in rapporto geometrico di ortogonalità se, e solo se, per una di esse si può condurre un piano, che la contiene, ortogonale all'altra.

Biunivocamente

Due rette sono in rapporto geometrico di ortogonalità se, e solo se, una di esse appartiene ad un piano ortogonale all'altra

Geometria descrittiva dinamica

Perpendicolarità tra elementi geometrici uguali (2)

Perpendicolarità tra rette

Definizione applicativa

Data una retta, per definirne un'altra, in rapporto geometrico di ortogonalità, è necessario che questa abbia le proiezioni ortogonali alle tracce di un piano che contiene la retta data

Definizione generale

Date le proiezioni di due rette distinte, se per una di esse si può condurre un piano perpendicolare all'altra, allora, e solo allora si può asserire che le rette reali sono in rapporto geometrico di ortogonalità.

Geometria descrittiva dinamica

Perpendicolarità tra elementi geometrici uguali (3)

Perpendicolarità tra piani

Definizione esplicitiva

Mediante le leggi della contenezza

Se un piano contiene una retta perpendicolare all'altro significa che i due piani sono in rapporto geometrico di ortogonalità.

Mediante le leggi dell'appartenenza

Se un piano è perpendicolare ad una retta appartenente all'altro significa che i due piani sono in rapporto geometrico di ortogonalità

Geometria descrittiva dinamica

Perpendicolarità tra elementi geometrici uguali (4)

Perpendicolarità tra piani

Definizione applicativa

Perché due piani siano in rapporto geometrico di ortogonalità è necessario che uno di essi contenga una retta perpendicolare all'altro

Definizione generale

Due piani sono in rapporto geometrico di ortogonalità se, e solo se, per uno di essi è possibile condurre una retta perpendicolare all'altro

Per maggiore completezza ed approfondimento degli argomenti si può consultare il seguente sito

<http://www.webalice.it/eliofragassi>