



LEZIONE 6
PROIEZIONI QUOTATE

quel ramo del lago di Como che volge a mezzogiorno, tra due catene non interrotte di monti, tutto a seni e golfi...



le **proiezioni quotate** consentono di visualizzare su un unico elaborato sia le informazioni planimetriche, sia quelle altimetriche



si prestano, in particolare, alla rappresentazione di un elemento molto complesso qual è il **terreno**



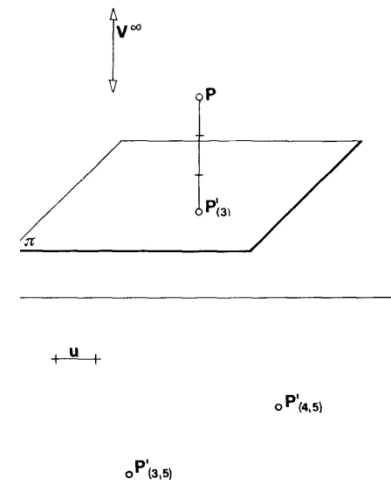
GLI ENTI FONDAMENTALI

IL PUNTO

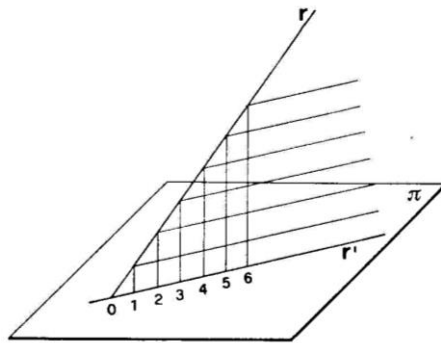
si rappresenta tramite

- la sua proiezione ortogonale su un piano orizzontale di riferimento (informazione planimetrica - **grafica**)
- l'indicazione, in cifre, della sua quota (informazione altimetrica - **numerica**)

le proiezioni quotate possono allora definirsi come un metodo **misto grafico - numerico**



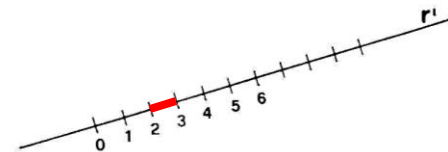
GLI ENTI FONDAMENTALI

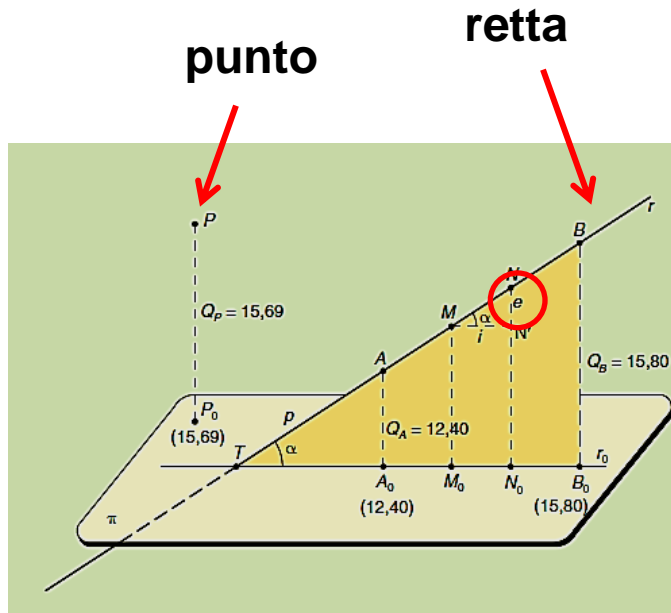


LA RETTA

è rappresentata tramite la sua proiezione orizzontale **graduata**, evidenziandone, cioè, i punti a quota intera

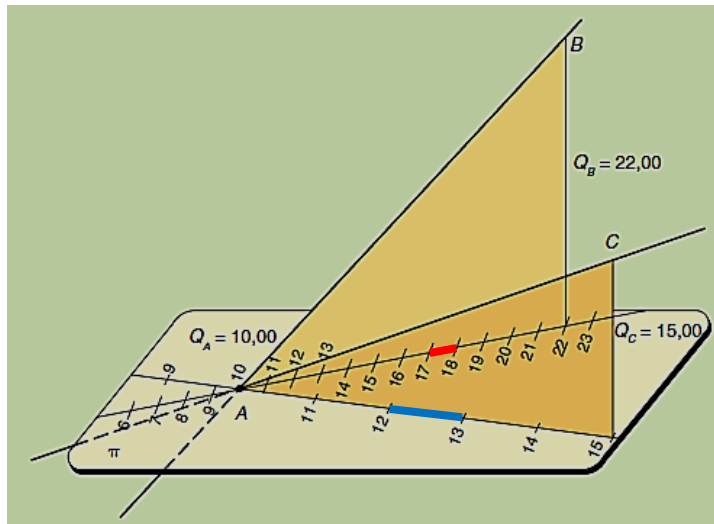
la distanza, in pianta, tra due punti successivi della graduazione è detta **intervallo**





il dislivello superato tra due punti successivi della graduazione di una **retta** prende il nome di **equidistanza**

nella rappresentazione del terreno, è d'uso prendere, come valore dell'**equidistanza** (in metri), la cifra corrispondente alle **migliaia** del denominatore della scala del disegno (ad es.: scala 1:5000 → **e = 5 m**)



la **pendenza** della retta
è data da:

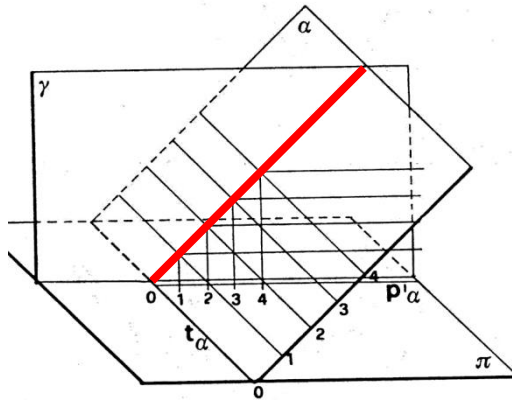
$$p = e / i$$

essendo **e** costante, un intervallo minore
rappresenta una retta **più inclinata**



facilmente percepibile a colpo d'occhio

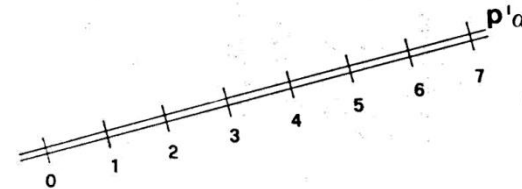
GLI ENTI FONDAMENTALI



IL PIANO

è rappresentato attraverso la sua
retta di massima pendenza (RMP)

per differenziarla graficamente
da una normale retta, si disegna
tracciando **due rette parallele**
vicine tra loro

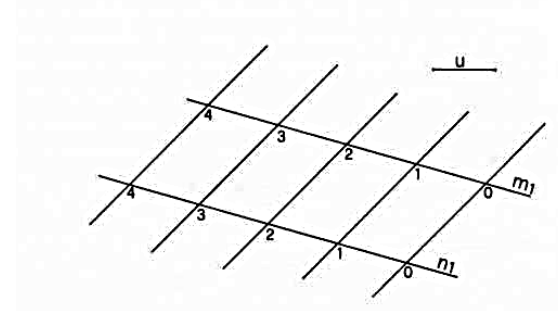


in tutti i metodi di rappresentazione, tra i diversi enti (punto, retta e piano) possono definirsi **condizioni di**:

- appartenenza
- parallelismo
- ortogonalità

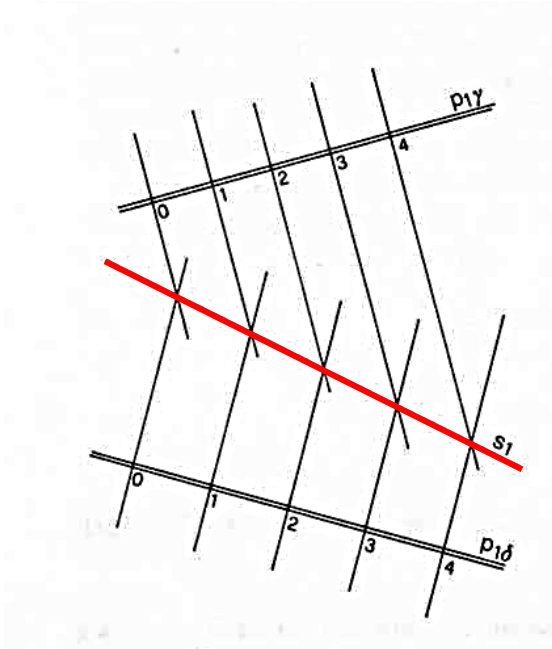
nelle proiezioni quotate, queste si esprimono in parte in forma grafica, in parte in forma numerica; ad esempio, due rette sono **parallele tra loro** quando:

- le proiezioni delle rette sono parallele (condizione **grafica**)
- gli intervalli sono uguali ed equiversi (condizione **numerica**)



un esercizio...

RETTA INTERSEZIONE tra due piani

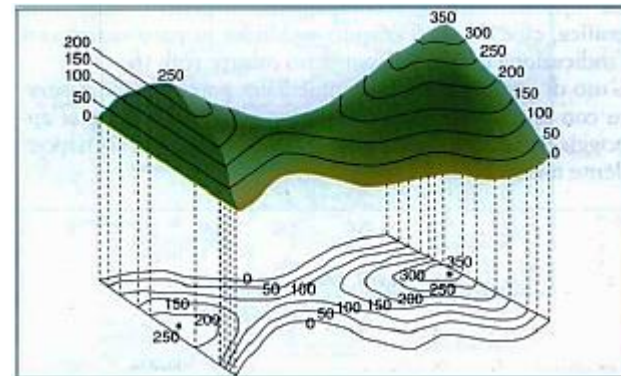


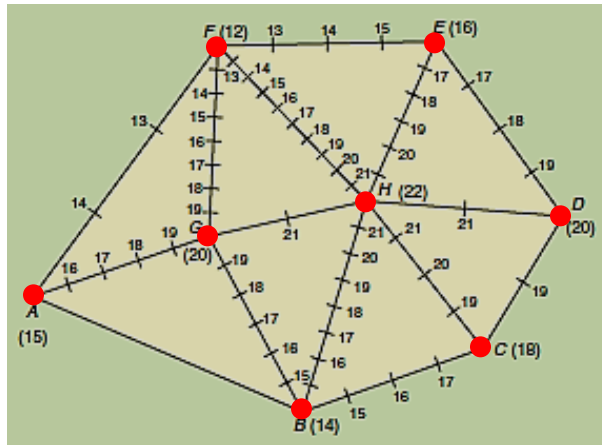
- ortogonalmente alle RMP, si tracciano le rette orizzontali dei due piani
- i punti di intersezione tra due rette di ugual quota individuano la retta cercata

DAL PIANO QUOTATO ALLE CURVE DI LIVELLO

il metodo delle proiezioni quotate risulta particolarmente utile per rappresentare l'**orografia** di un territorio, tramite la visualizzazione di un certo numero di sezioni orizzontali dei rilievi presenti:

tali sezioni, che uniscono tutti i punti posti ad una medesima **quota**, prendono il nome di **curve di livello** o **isoipse**



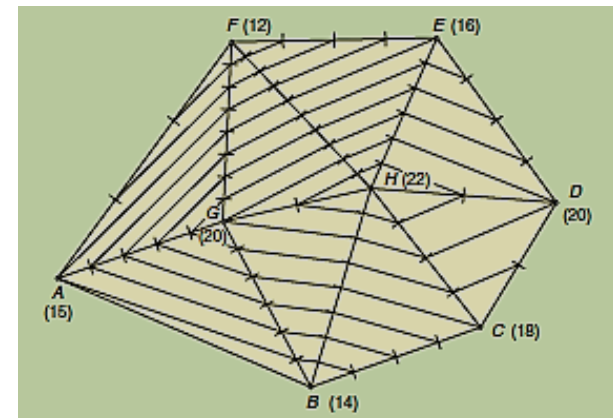


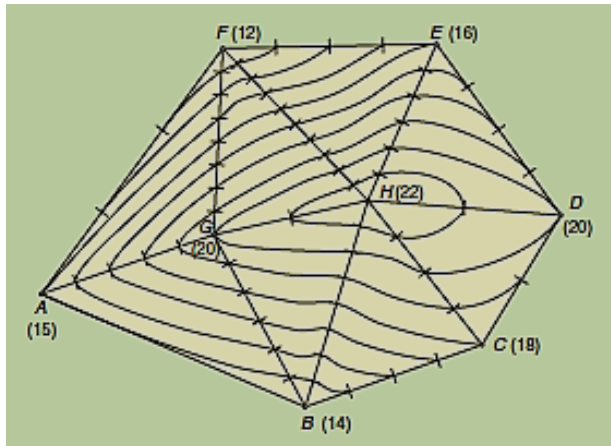
1

rilevato sul terreno un certo numero di punti, li si considera collegati da rette di pendenza costante, graduate secondo l'**equidistanza** prescelta (ad es.: **e = 1 m**)

2

si tracciano le rette **orizzontali**, unendo i punti delle diverse rette posti alla medesima quota



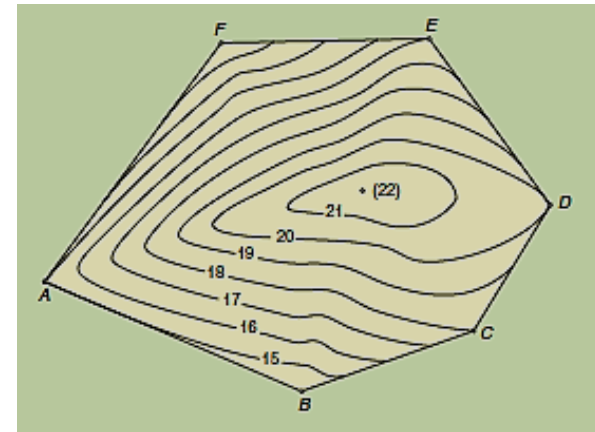


3

si raccordano opportunamente le spezzate, ottenendo delle **curve** continue

4

si rimuovono le rette quotate iniziali, ottenendo la rappresentazione del terreno a **curve di livello**

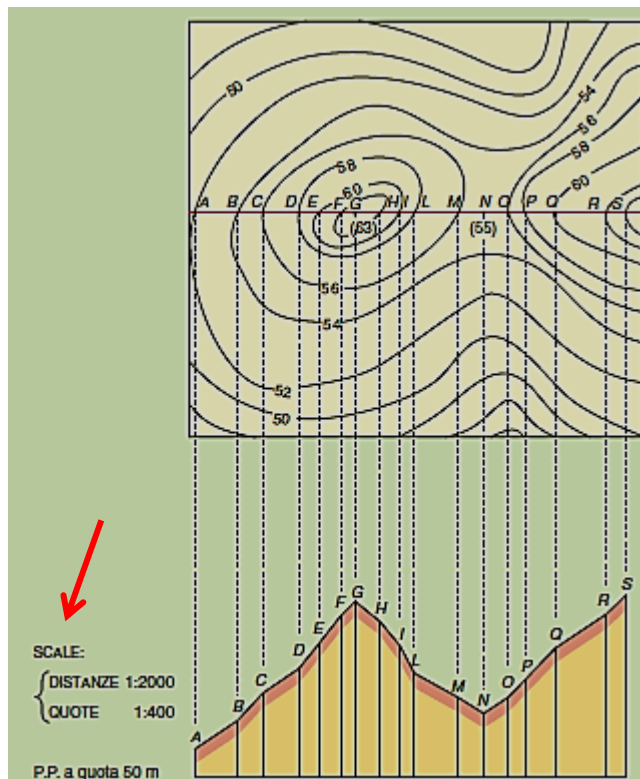


TINTE ALTIMETRICHE

per facilitare la lettura dei rilievi, in particolare nelle carte **geografiche** a piccola scala, possono usarsi, in diverse sfumature, dei colori, detti **tinte altimetriche**, secondo una specifica convenzione:

azzurro	profondità marine
verde	pianure
giallo - ocra	colline
marrone	montagne
bianco	nevi perenni

SEZIONI AMBIENTALI



si ottengono sezionando una serie di curve di livello con un **piano verticale**

per accentuare l'altimetria del profilo, la **scala** delle quote può essere diversa da quella della planimetria

SEZIONI AMBIENTALI

