

Metode GIS în Urbanism și Web design

Curs 6 – 09.11.2010

Date spațiale continue și discrete
Global Position System (GPS)
Mobile mapping

1. Sisteme de proiecție. Geoizi și elipsoizi
2. Sistemul de coordonate rectangulare
3. Considerente COGO (Coordinate Geometry)
4. Tridimensionalitate Izolinii de nivel DTM, TIN și "grid"

1. Sisteme de proiecție. Geoizi și elipsoizi

În foarte multe reprezentări/contexte se folosește **sistemul de coordonate geografice** (GCS - Geographic Coordinate System), exprimat în (grade de):

- **latitudine** (semnificând distanța unghiulară față de linia ecuatorială, spre unul dintre poli geografici, nord sau sud), și
- **longitudine** (referitoare la distanța unghiulară spre est/vest pe suprafața terestră).

Pentru eventualitatea în care cititorul nu este deplin familiarizat cu aceste concepte amintesc că latitudinea este "marcată" pe glob prin *paralele*, iar longitudinea prin *meridiane*.

În geodezie aceste coordonate sferice se măsoară uzual prin unghiurile "lambda" și "fi" (sistem cartezian geocentric). Originea geometrică¹⁴ a acestui sistem de coordonate este localitatea britanică Greenwich, unde s-a ales prin convenție meridianul 0, constituind totodată o referință internațională pentru corelarea orei pe glob (pe fuzee geografice/orare).

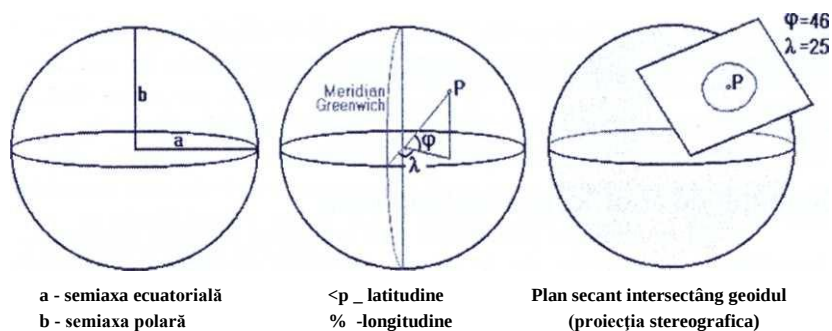


Fig. 1 - Elipsoidul planetar cu semiaxe, origini și plan secant de proiecție.

Mai apoi (1715-1885), dovedindu-se că planeta noastră nu este sferică (sferoidală), și nici măcar perfect *elipsoidală* (formă 3D obținută prin revoluția unei elipse), s-a generalizat denumirea de **geoid** (elipsoid imperfect, a cărui suprafață concide cu nivelul