

# GEODÈSIA

Tipus d'assignatura:	optativa
Crèdits:	6 (teòrics: 4; pràctics: 2)
Departament responsable:	Astronomia i Meteorologia
Semestre:	6è

## OBJECTIUS DOCENTS

Donar una visió general dels sistemes de referència, utilitzats tant en astronomia com en geodèsia, de la geodèsia clàssica i moderna, inclosa la geodèsia bidimensional, la geodèsia física i la geodèsia espacial per satèl·lits.

## CONTINGUTS

- 1.- Plans fonamentals. Sistemes de referència terrestre: el·lipsoide, geoide, rotació.
- 2.- Càlculs sobre l'el·lipsoide.
- 3.- Triangles geodèsics. Xarxes. Compensacions.
- 4.- Teoria de pertorbacions: potencial terrestre.
- 5.- Geodèsia dinàmica per satèl·lits. Geodèsia tridimensional.
- 6.- Geodèsia espacial per satèl·lits. Sistema de posició global (GPS).

## PRÀCTIQUES DE CAMP OBLIGATÒRIES

- 1.- Determinació de les coordenades astronòmiques de l'observatori amb l'astrolabi.
- 2.- Determinació de coordenades geodèsiques per triangulació (teodolit).
- 3.- Determinació de posicions per mitjà del GPS absolut i diferencial.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- BOMFORD, G. *Geodesy*. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- 2.- HEISKANEN, W.; MORITZ, H. *Geodesia física*. Madrid: Instituto Geográfico Nacional, 1985.
- 3.- HOFMANN-WELLERHOFWELLENHOF, B.; LICHTENEGGER, H. ; COLLINS, J. *GPS: theory and practice*. Viena; Nova York: Springer-Verlag, 1996.
- 4.- KOVALEVSKY, J.; MUELLER, I. I.; KOLACZEK, B. *Reference frames in astronomy and geophysics*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1989.
- 5.- LEVALLOIS, J. J. *Géodésie générale*. 4 vol. París: Eyrolles, 1971.
- 6.- ORÚS, J. J.; CATALÀ, M. A.; NÚÑEZ, J. *Astronomía Esférica y Mecánica Celeste*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona 2007.
- 7.- VANICEK, P.; KRAKIWSKY, E. J. *Geodesy: the concepts*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 1986.

## MÈTODE D'AVUACIÓ

Es tindrà en compte la nota de l'examen i la qualificació de les pràctiques.

NOTA: es recomana haver cursat amb anterioritat l'assignatura Astronomia.