

Prof. de teoria: A. Teixell

INTRODUCCIO

- Presentació del curs. Programa i epítom (temes generals). Definició de Geotectònica i relacions amb disciplines afins. La Tectònica de plaques. Bibliografia del curs.
- Examen de comprovació de nivell

CONSTITUCIO I DINAMICA DEL GLOBUS

- Estructura interna del globus. Fonts d'informació (sismologia).
- Litosfera continental i oceànica. Marges continentals. Les plaques i les seves vores.
- Estat d'esforços a la litosfera. Esforços, moviments i deformacions. Moviments horitzontals i verticals de la litosfera.
- Reologia de la litosfera.
- Repàs d'associacions estructurals. Moviments horitzontals de la litosfera: sistemes contraccionals, extensionals i direccionals.
- Tectònica i topografia: moviments verticals de la litosfera. Isostàsia. Anomalies de la gravetat. Flexió litosfèrica. Topografia dinàmica. Aixecament i exhumació.

TECTONICA DE PLAQUES

- Perspectiva històrica. Deriva continental i expansió dels fons oceànics.
- Cinemàtica de les plaques.
- Limits divergents I: Rifts continentals. Marges continentals passius.
- Limits divergents II: Dorsals. Estructura de l'escorça oceànica. Ofiolites.
- Zones de fractura i falles transformants.
- Zones de subducció. Prismes d'acreció. Arcs d'illes. Processos als rera-arcs.
- Les col·lisions.
- Mecànica de la Tectònica de plaques. Forces motrius.

ELEMENTS TECTONICS PRINCIPALS DE LA TERRA

- Distribució dels principals elements tectònics als continents.
- Mètodes d'estudi I: sísmica de refracció i reflexió. Patrons de reflectivitat.
- Mètodes d'estudi II: talls geològics compensats.
- Orògens circumpacífics (de subducció): els Andes.
- Orògens de col·lisió: Hercinià, Sistema Alpí-Himalaià. La placa Ibèrica.
- Cadenes intracontinentals.
- La inversió tectònica.
- Extensió post-orogènica a les serralades. Col·lapses gravitacionals.
- La subsidència tectònica y els diferents tipus de conques sedimentàries.

BIBLIOGRAFIA

Allen, P.A. i Allen J.R. (1990). *Basin analysis*. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Cox, A. i Hart, R.B. (1986). *Plate Tectonics. How it works*. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Hallam, A. (1976). *De la deriva de los continentes a la Tectónica de placas*. Ed. Labor, Barcelona.

Kearey, P. i Vine, F.J. (1996). *Global tectonics*. Blackwell Science, Oxford.

Keller, E.A. i Pinter, N. (1996). *Active Tectonics. Earthquakes, Uplift and Landscape*. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.

Moore, E.M. i Twiss, R.J. (1995). *Tectonics*. W.H. Freeman and Company, New York.

Smith, P.J. (1975). *Temas de Geofísica*. Ed. Reverté, Barcelona.

Summerfield, M.A. (1991). *Global Geomorphology: an introduction to the study of landforms*. Longman Scientific and Technical, Harlow.

Wilson, J.T. (ed.) (1978). *Deriva continental y Tectónica de placas*. Selecciones de Scientific American, Ed. Blume, Barcelona.

Wyllie, P.J. (1976). *The way the Earth works: An introduction to global Geology and its revolutionary development*. J. Wiley and Sons, New York.

El sistema de placas tectónicas
de la corteza terrestre se divide en
placas rígidas que se desplazan
sobre la astenósfera. Estas placas
pueden moverse en tres direcciones
principales: divergencia, convergencia
y transformación.

