



ACTIVITATS

TESIS

ENTREVISTES

AVENÇOS

A FONS

MEDI AMBIENT I CONSERVACIÓ

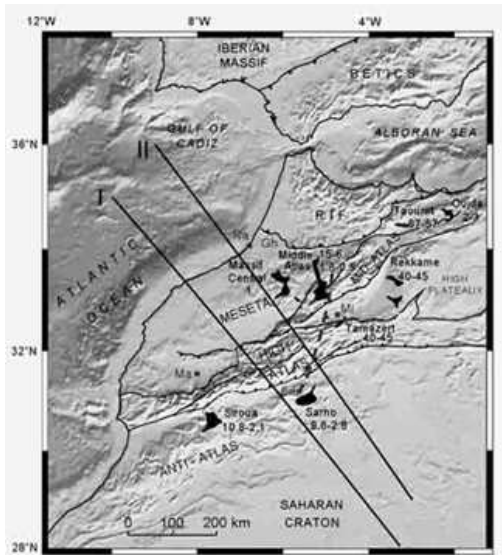


Fig. 1. Model digital del terreny del NE d'Àfrica mostrant la situació de les serralades de l'Atlas

A FONS

Qualitat ambiental de les platges de Sitges durant la temporada de bany

Utilitzant diversos indicadors ambientals com l'evolució de la línia de costa, els indicadors vegetals, la qualitat de la sorra i l'aigua i els residus presents a la platja, investigadors de la UAB han estudiat l'estat i evolució d'un important atractiu per visitants nacionals e internacionals, les platges de Sitges, que reben una pressió humana cada vegada més elevada.

[+]

A FONS

La bioremediació pot ajudar en la descontaminació d'aqüífers i sòls (Premi Aposta UAB 2011)

Caracteritzar els microorganismes que intervien en la bioremediació per la neteja de la contaminació per compostos halogenats d'aqüífers i sòls de tota Europa ha estat el objectiu del treball "Estudi de processos de dihaloeliminació en sediments marins i d'aigua dolça per a la seva aplicació en bioremediació" de Ernest Marco, guardonat amb un Premi Aposta 2011.

[+]

ENTREVISTES

Sixto Malato, expert en tecnologies per descontaminar aigua amb energia solar

"La implantació d'aquestes tecnologies ha de venir de la mà del desenvolupament d'estratègies de gestió de l'aigua a mig i llarg termini"

[+]

A FONS

Què cal fer amb el residu orgànic generat a diari?

Investigadors de la UAB han estudiat quin és el tractament dels residus orgànics generats diàriament que menys gasos allibera a l'atmosfera,

02/2006 - Perquè hi ha serralades dins les plaques tectòniques

L'aixecament de les serralades de muntanyes a l'interior de les plaques, lluny de les seves vores, és una de les assignatures pendents de la tectònica global. Investigadors del Departament de Geologia han mostrat com una conjunció singular de processos superficials i profunds han aixecat les serralades intracontinental de l'Atlas del Marroc.

Referències

Article: Teixell, A., Ayarza, P., Zeyen, H., Fernández, M., i Arboleya, M.L. "Effects of mantle upwelling in a compressional setting: the Atlas Mountains of Morocco". *Terra Nova*, 17, 456-461 (2005).

Durant l'era Terciària, el xoc de les plaques Euroasiàtica i Africana va produir serralades com els Alps o l'Arc de Gibraltar. Les muntanyes de l'Atlas són la manifestació més meridional d'aquest procés, ben endins de la placa Africana. Són un element característic del paisatge del nord d'Àfrica, i han tingut profundes influències ambientals i climàtiques, havent afavorit la creació del desert del Sàhara.

Les serralades de muntanyes es formen quan les plaques s'acosten degut al plegament del terreny i conseqüent augment de gruix de l'escorça, que "sura" sobre un mantell més dens i fluid. Aquest augment de gruix eleva el relleu. L'equilibri de flotació de l'escorça, on el relleu de la superfície és compensat per una "arrel" d'escorça oculta en el subsòl, s'anomena equilibri isostàtic.

Els investigadors de la UAB han trobat que les muntanyes de l'Atlas es troben fora d'aquest equilibri. Essent el reflexe de la compressió més llunyana de la vora de plaques, la qual se situa a l'Arc de Gibraltar, el grau de plegament en aquestes muntanyes és molt modest, i no pot haver-les aixecat fins els 4000 m amb que culminen. Per trobar les causes del gran relleu de l'Atlas, s'ha realitzat una modelització de l'estructura de l'escorça i del mantell superior basada en paràmetres físics mesurables com el flux de calor, la gravetat local o l'anomalia del geòide, que és la superfície equipotencial de la terra. L'estudi ha revelat que la causa de l'elevat relleu és tèrmica: el NE d'Àfrica se situa sobre un punt calent de la terra, produït per un ascens del mantell profund i calent (l'astenosfera). Això disminueix la densitat de les roques de les capes externes de la terra, i n'aixeca la superfície. L'ascens del mantell calent és reponsible també de manifestacions de vulcanisme alcalí als voltants de l'Atlas, fet no habitual en zones de plegament i que havia causat la perplexitat d'investigadors anteriors.

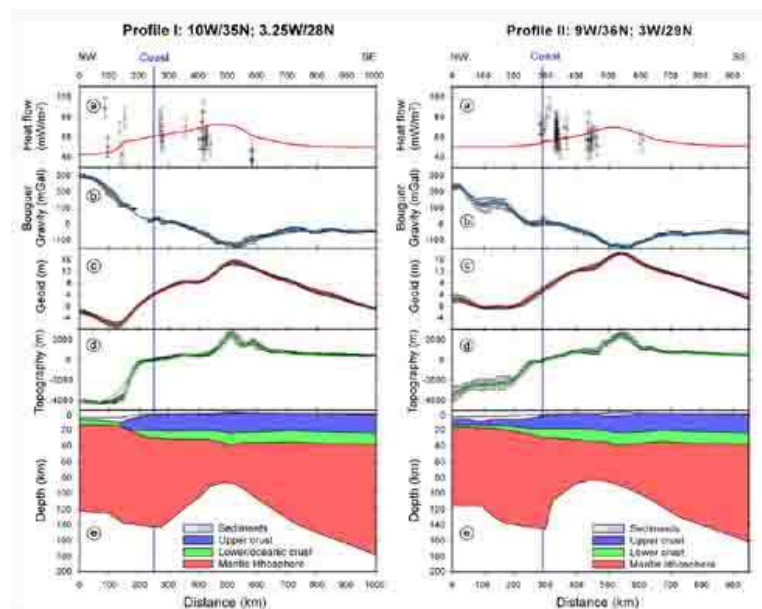


Fig. 2. Models de la litosfera del nord d'Àfrica segons els perfils indicats al mapa. Els panells a, b, c, i d comparen els valors observats (cercles amb barres d'error) i el panel e mostra l'estructura litosfèrica, en els posa de manifest l'aprimament del mantell litosfèric sota l'Atlas que contribueix decisivament a aixecar el relleu en aquesta zona.

La particularitat d'aquest procés tèrmic consisteix en que és força independent del règim tectònic (en aquest cas, de la convergència entre Euràsia i Àfrica), ja que es deu a corrents de convecció dins del mantell independents de les plaques tectòniques. Com il·lustra aquest treball, la forma de la terra on vivim és el resultat de la interacció entre processos propers a la superfície (moviment de plaques i plegament de l'escorça) i d'altres molt profunds (anomalies tèrmiques del mantell generades a milers de km de profunditat).

què menys llixiviats genera i què menys energia consumeix. A més de l'impacte ambiental, aquesta recerca vol establir quin tractament proporciona un compost de més qualitat.

[+]

Antoni Teixell Cácharo

Investigador ICREA

**Departament de Geologia
Universitat Autònoma de Barcelona**

antonio.teixell@uab.es

Si tens propostes: premsa.ciencia@uab.es

E-mail per rebre el nostre butlletí

Enviar