

8 de Març
de 2013
12 h

Agenda



Homenatge de l'ICMAB-CSIC a José María Serratos

12:00h Presentació de l'Acte

Xavier Obradors
Director de l'ICMAB

12:30h Conferència científica

Henri Van Damme
Professor de l'ESPCI ParisTech i Director Científic
de l'IFSTTAR

*"From Soil Science to Advanced Materials: a
Physical Approach to the Art of Building"*

13:15h Records de J.M. Serratos

Eduardo Ruiz Hitzky
Prof. d'Investigació de l'Institut de Ciència de
Materiales de Madrid, CSIC

13:30h Taula Rodona

Carlos Serna
Prof. d'Investigació de l'Institut de
Ciència de Materiales de Madrid, CSIC

Rafael Rodríguez Clemente
Prof. d'Investigació de l'Institut de Di-
agnosi Ambiental i Estudis de l'Aigua,
CSIC

Federico Soria
Director de l'Institut de Ciència de
Materiales de Madrid, CSIC

Jaume Casabó
Professor de la Universitat Autònoma
de Barcelona

14:00h Clausura de l'Acte

Emilio Lora Tamayo,
President del CSIC



Henri Van Damme

IFSTTAR and ESPCI-ParisTech

From soil science to advanced materials: a physical approach to the art of building

Wet sand, mud (wet soil) and concrete are all cohesive-frictional materials with a widely varying cohesion: barely enough to build a doll shelter in the case of wet sand, and more than enough to raise a mile-high skyscraper in the case of concrete. Dry mud is intermediate. Water is the direct source of cohesion by capillary attraction in wet sand. Yet, as shown by several groups recently, the cohesion-water content relationship is much less obvious than expected from the classical capillary bridge picture. In mud, which is basically a mixture of sand

or coarser aggregates with a much finer grained clay fraction, capillary forces, between clay particles or between clay particles and the larger ones, may still account for the observed cohesion, either entirely or at least in part. Capillary cohesion dominates when the particles are neutral, whereas ionic correlation forces enter the game when the particles are electrically charged. This trend towards stronger and shorter-range attractive interactions is pushed further in the case of cement hydrates, the colloidal minerals to which ordinary concrete owe its

cohesion. Whereas liquid water films and mobile ions are still involved in the meso-scale ionic correlation forces, the positive role of water disappears when the interactions enter the ionic-covalent regime. This overall scheme will be substantiated with a combination of experimental studies, meso or atomic-scale simulations, and architectural practice.

OBITUARIO

José María Serratosa Márquez, impulsor de la ciencia de materiales

Desempeñó un importante papel en la renovación del CSIC

EDUARDO RUIZ-HITZKY | 6 ENE 2013 - 23:20 CET**Archivado en:** [Obituarios](#) [José María Serratosa](#) [CSIC](#) [Científicos](#) [Organismos públicos investigación](#) [Política científica](#) [Investigación científica](#) [Ciencia](#)

A finales del pasado año fallecía José María Serratosa Márquez (Ronda, Málaga, 1924), pieza clave del desarrollo de la ciencia y tecnología de materiales en el CSIC y en España.

Licenciado en Ciencias Químicas por la Universidad de Granada y doctor por la Universidad Complutense de Madrid, se vinculó al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en 1953. Amplió estudios en la Universidad de Utrecht y fue profesor e investigador en diversas universidades de Estados Unidos de 1956 a 1968, año en que regresó definitivamente a España.

Como profesor de Investigación del CSIC —a cuya renovación realizó importantes contribuciones como subdirector general de Política Científica (1977-79)— creó el Instituto de Físico-Química Mineral, germen del actual Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid. Fue su fundador y primer director hasta que en 1990 pasó a la situación de profesor emérito.

Su labor como investigador fue especialmente brillante en el campo de las arcillas, en el que promovió el estudio de la sepiolita, mineral de gran trascendencia económica en España. Fue un autor de reconocido prestigio internacional, que obtuvo los máximos reconocimientos científicos en su campo. Cuando en España aún se solía publicar en castellano, sus trabajos

veían la luz en revistas tan prestigiosas como *Nature*.

Actuó como coordinador del proyecto conocido como Peace Campus Programme (Paz a Través de la Ciencia), auspiciado por la Unión Europea en 1993 tras las Conferencias de Paz en Oslo y Madrid, en el que científicos de Israel, Palestina y otros países de Oriente Próximo cooperaron bajo la coordinación de científicos de la Unión Europea.

El profesor Serratosa fue una persona extremadamente autoexigente, muy crítico con la mala gestión, que consideraba que la investigación científica en España cargaba con múltiples lastres, entre ellos el desinterés de la sociedad y muchos políticos, su deficiente dotación gubernamental y la escasa implicación del sector empresarial en tareas de I+D. No obstante su actitud personal fue siempre muy positiva, animando en todo momento a los investigadores en la lucha por conseguir avances del conocimiento científico y lograr los recursos necesarios.

Eduardo Ruiz-Hitzky es profesor del CSIC en el Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid.