



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

## Memorias del Programa de Redes de investigación en docencia universitaria

Convocatoria  
**2021-22**

## Memòries del Programa de Xarxes de investigació en docència universitària

Convocatòria  
**2021-22**

Satorre Cuerda, Rosana (Coordinación)  
Menargues Marcilla, María Asunción; Díez Ros, Rocío; Pellín Buades, Neus (Eds.)

UA

UNIVERSITAT D'ALACANT  
UNIVERSIDAD DE ALICANTE

Vicerectorat de Transformació Digital  
Vicerrectorado de Transformación Digital  
Institut de Ciències de l'Educació  
Instituto de Ciencias de la Educación

*Memorias del Programa de Redes de investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2021-22 / Memòries del Programa de Xarxes d'investigació en docència universitària. Convocatòria 2021-22*

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Transformació Digital) de la Universitat d'Alacant/ Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Transformación Digital) de la Universidad de Alicante

Edició / Edición: Rosana Satorre Cuerda (Coord.), Asunción Menargues Marcilla, Rocío Díez Ros, Neus Pellin Buades

Revisió i maquetació: ICE de la Universitat d'Alacant/ Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edició / Primera edición: desembre 2022

© De l'edició/ De la edición: Rosana Satorre Cuerda, Asunción Menargues Marcilla, Rocío Díez Ros & Neus Pellin Buades

© Del text: les autores i autors / Del texto: las autoras y autores

© D'aquesta edició: Universitat d'Alacant / De esta edición: Universidad de Alicante

ice@ua.es

*Memorias del Programa de Redes de investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2021-22 / Memòries del Programa de Xarxes d'investigació en docència universitària. Convocatòria 2021-22*

© 2022 by Universitat d'Alacant / Universidad de Alicante is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

ISBN: 978-84-09-45382-5

Qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra només pot ser realitzada amb l'autorització dels seus titulars, llevat de les excepcions previstes per la llei. Adreceu-vos a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra. / Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Producció: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / Producción: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante

Aquesta publicació s'ha fet seguint les directrius d'accessibilitat UNE-EN 301549:2020 / Esta publicación se ha hecho siguiendo las directrices de accesibilidad UNE-EN 301549:2020.

EDITORIAL: Les opinions i continguts dels treballs publicats en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva de les autores i dels autors. / Las opiniones y contenidos de los trabajos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de las autoras y de los autores.

# 138. Los modelos a escala como ayuda en la visualización de fenómenos físicos estudiados en ingeniería del terreno

Pastor, José Luis<sup>1</sup>; Cano, Miguel<sup>2</sup>; Riquelme, Adrián<sup>3</sup>; Tomás, Roberto<sup>4</sup>; Cano, David<sup>5</sup>; Jordá-Bordehore, Luis<sup>6</sup>, Galindo, Rubén<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Alicante, joseluis.pastor@ua.es

<sup>2</sup>Universidad de Alicante, miguel.cano@ua.es

<sup>3</sup>Universidad de Alicante, ariquelme@ua.es

<sup>4</sup>Universidad de Alicante, roberto.tomas@ua.es

<sup>5</sup>Universidad de Alicante, david.cano@ua.es

<sup>6</sup>Universidad Politécnica de Madrid, l.jorda@upm.es

<sup>7</sup>Universidad Politécnica de Madrid, rubenangel.galindo@upm.es

## RESUMEN

Algunas asignaturas del Área de Ingeniería del Terreno tienen un componente fuertemente conceptual que hace que algunos de los principios o teorías estudiadas sean complicados de entender por el alumnado. Una de estas asignaturas es la Mecánica del Suelo y de las Rocas de segundo curso del grado en Ingeniería Civil de la Universidad de Alicante. En estos casos, el contar con modelos a escala que permitan la observación directa del fenómeno físico que se está estudiando en las clases teórico – prácticas puede ser de gran ayuda para la comprensión de los conceptos estudiados. Con objeto de evaluar el efecto de estos modelos a escala se realizaron durante las clases de laboratorio de la asignatura modelos a escala para la visualización de los fenómenos de sifonamiento y de la licuefacción. Posteriormente, se recabó la opinión de los estudiantes sobre la utilidad de estos modelos a escala mediante

la herramienta encuesta. Los resultados de dicha encuesta muestran que una mayoría de los estudiantes consideran que algunos de los conceptos vistos en la asignatura tienen cierta dificultad, considerando que los modelos a escala suponen una ayuda importante para comprender los fenómenos físicos estudiados en las sesiones teórico – prácticas. Con los resultados obtenidos se puede concluir que se debe potenciar el empleo de estos modelos para mejorar la comprensión de los fenómenos estudiados.

**PALABRAS CLAVE:** mecánica de suelos, sifonamiento, licuefacción, laboratorio, prácticas.

## **PUBLICACIÓN JUSTIFICA LA RED:**

Satorre Cuerda, Rosana (coord.). Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria. Volumen 2022. Xarxes d'investigació i innovació en docència universitària. Volum 2022. Alacant: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant, 2022. ISBN 978-84-09-39082-3, 445 p.

<http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/128623>