



Memòries del Programa de XARXES-I³CE de qualitat,
innovació i investigació en docència universitària.
Convocatòria 2018-19

Memorias del Programa de REDES-I³CE de calidad,
innovación e investigación en docencia universitaria.
Convocatoria 2018-19

Rosabel Roig-Vila (Coord.)
Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó
Carreres, Neus Pellín Buades (Eds.)



Memòries del Programa de Xarxes-I3CE
de qualitat, innovació i investigació en
docència universitària.
Convocatòria 2018-19

*Memorias del Programa de Redes-I3CE
de calidad, innovación e investigación
en docencia universitaria.
Convocatoria 2018-19*

Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción
Lledó Carreres, Neus Pellín Buades (Eds.)

Memòries de les xarxes d'investigació en docència universitària pertanyent al Programa Xarxes-I3CE d'Investigació en docència universitària del curs 2018-19 / *Memorias de las redes de investigación en docencia universitatira que pertenece al Programa Redes -I3CE de investigación en docencia universitaria del curso 2018-19*

Organització: Institut de Ciències de l'Educació (Vicerectorat de Qualitat i Innovació Educativa) de la Universitat d'Alacant/ *Organización: Instituto de Ciencias de la Educación (Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa) de la Universidad de Alicante*

Edició / *Edición*: Rosabel Roig-Vila (Coord.), Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres, Neus Pellín Buades (Eds.)

Comité tècnic / *Comité técnico*: Neus Pellín Buades

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

Primera edició: / *Primera edición*: Novembre 2019

© De l'edició/ *De la edición*: Rosabel Roig-Vila , Jordi M. Antolí Martínez, Asunción Lledó Carreres & Neus Pellín Buades.

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

© D'aquesta edició: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant / *De esta edición: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante*

ice@ua.es

ISBN: 978-84-09-15746-4

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) 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) 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*

EDITORIAL: Les opinions i continguts dels resums publicats en aquesta obra són de responsabilitat exclusiva dels autors. / *Las opiniones y contenidos de los resúmenes publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.*

10. Impacto de la asistencia a clase, en las actividades sin presencialidad obligatoria, en el proceso enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del ámbito de la Ingeniería del Terreno

M. Cano González¹; A. Riquelme Guill²; R. Tomás Jover³; J.L. Pastor Navarro⁴; J.C. Santamarta Cerezal⁵

¹miguel.cano@ua.es; Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Alicante

²ariquelme@ua.es; Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Alicante

³roberto.tomas@ua.es; Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Alicante

⁴joseluis.pastor@ua.es; Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Alicante

⁵jcsanta@ull.edu.es; Escuela Politécnica Superior de Ingeniería, Universidad de La laguna

RESUMEN (ABSTRACT)

En trabajos previos, elaborados por este grupo de investigación, se ha constatado que el abandono paulatino de una asignatura deriva habitualmente en malos resultados académicos. La tesis aquí planteada mantiene que dicho abandono se materializa inicialmente en la no asistencia a las actividades sin presencialidad obligatoria. Por ello, el principal objetivo de este trabajo es determinar si la asistencia a estas actividades repercute en la consecución de los objetivos formativos, lo cual se corrobora a través de la evaluación del alumnado. El estudio se ha realizado en cuatro asignaturas de carácter tecnológico, dos de máster y dos de grado, así como en otras dos asignaturas de carácter más básico. En las asignaturas de carácter tecnológico se observa una clara influencia de la presencialidad en los resultados globales obtenidos. Sin embargo, en las asignaturas más básicas, esta influencia está más difuminada, aunque los resultados obtenidos no son concluyentes, pues todavía no se dispone de los datos de la evaluación global. Por otra parte, en este estudio, se ha constatado que la presencialidad *per se* no es el parámetro adecuado de medida, siendo éste, la asistencia proactiva. No obstante, este parámetro es muy complejo de medir en grupos numerosos.

Palabras clave: presencialidad no obligatoria, proceso enseñanza-aprendizaje, evaluación global, asistencia proactiva, incentivos.

1. INTRODUCCIÓN

En el proceso de aprendizaje del alumnado de las titulaciones de ingeniería se produce simultáneamente un proceso de adquisición de competencias y obtención de la madurez

suficiente para ejercer una profesión (Barberà, 1999; López Mojarro, 2001; Stufflebeam, Shinkfield, & Losilla, 1987). Por ello, la importancia que cobran asignaturas de cariz tecnológico como las del área de Ingeniería del Terreno es crucial, ya que de su docencia se derivan capacidades y, por tanto, competencias, en el proyecto y ejecución de construcciones geotécnicas.

En trabajos anteriores desarrollados por este equipo, se ha constatado que el abandono paulatino del seguimiento de diversas asignaturas del área deriva en ulteriores malos resultados académicos. La tesis de esta investigación propugna que dicho abandono se materializa inicialmente con la no asistencia a las actividades sin presencialidad obligatoria (Cano et al., 2013, 2018). Por dicha razón, el objetivo fundamental de esta investigación es determinar la influencia de la asistencia a las actividades donde ésta no se exige, en la consecución de los objetivos formativos, computados a través de la evaluación del alumnado.

El presente trabajo se enmarca en el Programa de Redes-I³CE de investigación en docencia universitaria del Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa-Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante (convocatoria 2018-19), Ref.: [4319].

2. OBJETIVOS

El principal objetivo de esta red es determinar si la asistencia a clase, en las actividades donde ésta no se exige, tiene implicaciones en la consecución de los objetivos formativos previstos, permitiendo alcanzar, aunque sea de forma parcial, las competencias de la memoria verificada. Es decir, la propuesta de este trabajo permitirá discernir si el seguimiento habitual de la asignatura mediante la presencialidad en el aula tiene un efecto positivo, negativo o neutro en el resto de las actividades de la asignatura, en el seguimiento de evaluación continua y en el proceso enseñanza-aprendizaje general del alumnado.

3. METODOLOGÍA

3.1. Descripción del contexto y de los participantes

El estudio se ha realizado en dos asignaturas de máster, Ingeniería Geotécnica del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (MICCP) y Mecánica de Rocas Aplicada a la Ingeniería del Máster en Ingeniería Geológica (MIG), así como en otras dos asignaturas del Grado en Ingeniería Civil (GIC), Construcciones Geotécnicas y Geotecnia Aplicada a las Obras Hidráulicas. En estas cuatro asignaturas seleccionadas, de carácter tecnológico, se

dispone de todos los datos de la evaluación de todas las actividades para obtener la calificación global en la convocatoria ordinaria, así como de la asistencia a todas las actividades de la asignatura. Adicionalmente, en esta red se han incluido otras dos asignaturas del GIC: Geología Aplicada a la Ingeniería Civil y Mecánica del Suelo y de las Rocas. Éstas tienen un carácter formativo más básico, así como un mayor número de estudiantes. Sin embargo, el estudio está todavía inconcluso para estas asignaturas, pues no se dispone de los datos de la evaluación global de estas materias.

3.2. Instrumento / Innovación educativa

La forma de computar si los estudiantes desarrollan un seguimiento continuo de las asignaturas seleccionadas ha sido el control de la presencialidad en el aula, en aquellas actividades cuya asistencia no es obligatoria. Por otra parte, el establecer la consecución o no de los objetivos formativos se ha realizado a través de la evaluación del alumnado, por lo que el análisis de los resultados obtenidos ha sido determinante en este estudio.

3.3. Procedimiento

En primer lugar, se han seleccionado las asignaturas que han formado parte de esta investigación, siguiendo criterios tales como titulación a la que pertenece la asignatura, número de estudiantes matriculados, grado de dificultad y/o abstracción de la signatura, o la disponibilidad de datos en el periodo de vigencia de este proyecto de investigación. Posteriormente se llevó a cabo un control de asistencia del alumnado en las actividades seleccionadas. Tras la evaluación en todas las actividades programadas, se realizó una correlación entre la asistencia a todas las actividades sin presencialidad obligatoria con las calificaciones de las evaluaciones parciales de todas las actividades evaluables, es decir, exámenes parciales, prácticas de ordenador, campo y de laboratorio, así como exámenes finales. Asimismo, también se han contrastado los resultados globales del alumnado con la presencialidad al conjunto de actividades en las que no se exige asistencia.

4. RESULTADOS

En las cuatro asignaturas de carácter tecnológico, se disponen de todos los datos de la evaluación de la convocatoria ordinaria. En las asignaturas Ingeniería Geotécnica del Máster en Ingeniería de Caminos (Figura 1a) y Mecánica de Rocas Aplicada a la Ingeniería del Máster en Ingeniería Geológica, todos los estudiantes que han superado la evaluación global han asistido a más del 73% de las actividades presenciales no obligatorias. Las máximas

calificaciones las han obtenido los estudiantes con una asistencia igual o superior al 95%. Aquellos estudiantes que decidieron no presentarse a la prueba final de evaluación asistieron a menos del 47% de las sesiones de asistencia no obligatoria. Por otra parte, en las asignaturas Construcciones Geotécnicas y Geotecnia Aplicada a las Obras Hidráulicas, ambas del Grado en Ingeniería Civil, los estudiantes que han superado la evaluación global han asistido al menos al 63% de las sesiones de asistencia no obligatoria y las máximas calificaciones se han dado en estudiantes con una presencialidad igual o superior al 95%.

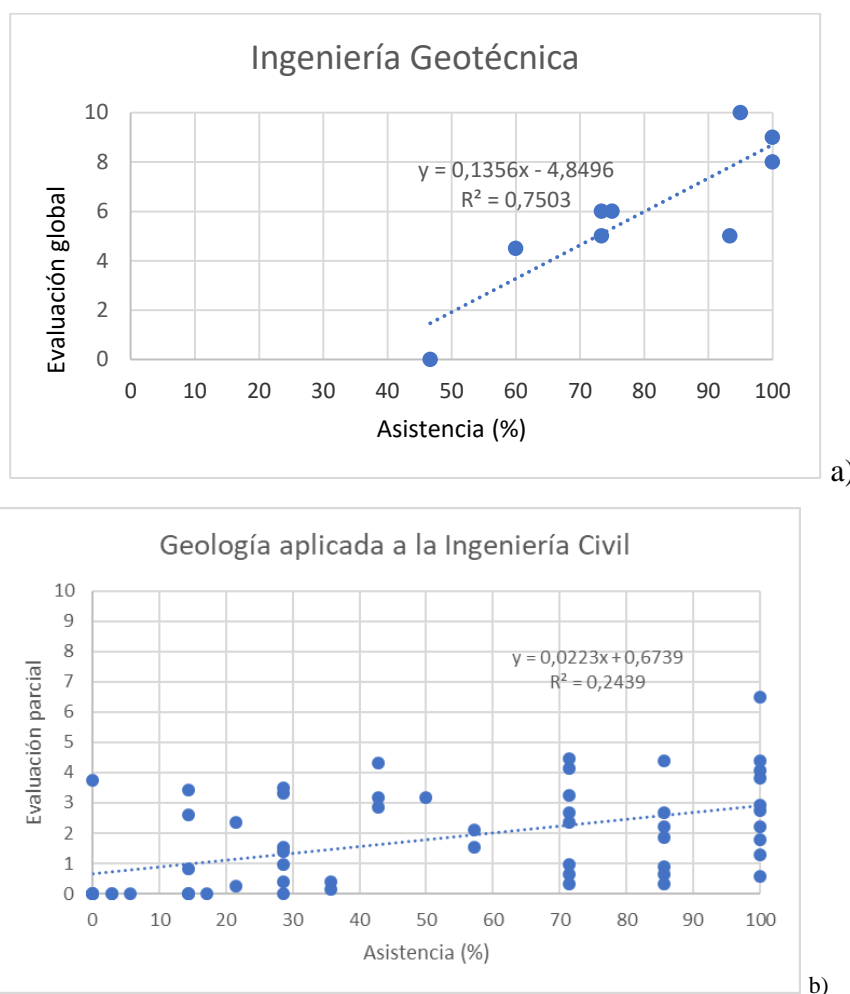


Figura 1. Correlación entre la asistencia a las actividades de asistencia no obligatoria y la evaluación global en la asignatura Ingeniería Geotécnica del MICCP en la convocatoria ordinaria (a). Correlación entre la asistencia a las sesiones de teoría y la evaluación parcial tipo examen de la asignatura a mediados de semestre en la asignatura Geología aplicada a la Ingeniería Civil del GIC (b).

En las asignaturas de carácter básico, Geología Aplicada a la Ingeniería Civil y Mecánica del Suelo y de las Rocas, tan solo se ha correlacionado la asistencia con las calificaciones de la evaluación parcial individual tipo examen (Figura 1b). Con estos datos es

difícil establecer algún tipo de relación entre ambas variables en ninguna de las asignaturas. Sin embargo, se puede observar algunos resultados consistentes, tales como que los estudiantes que no asistieron a la prueba parcial tampoco asistieron a más del 85% de las sesiones de las actividades sin asistencia obligatoria. También las mejores calificaciones las han obtenido aquellos estudiantes que asistieron al menos al 70% de las sesiones de este tipo.

5. CONCLUSIONES

En las asignaturas tecnológicas y especialmente en las de máster, existe una buena correlación entre la asistencia a las actividades no obligatorias y la calificación finalmente obtenida. Todo el alumnado que ha asistido a más de dos terceras partes de las sesiones ha superado la evaluación global de la asignatura en la convocatoria ordinaria. Además, las mayores calificaciones se han dado en aquellos estudiantes con una asistencia prácticamente total a este tipo de actividades. Finalmente, los estudiantes que no completaron la evaluación con el examen final asistieron a menos de la mitad de las sesiones de presencialidad no obligatoria. Los resultados de las asignaturas de formación básica, aunque preliminares, indican estas mismas apreciaciones, aunque de manera menos nítida.

De todas formas, el parámetro que realmente presenta la mejor correlación con la calificación global es la asistencia proactiva a las sesiones no obligatorias. Sin embargo, es muy complejo de medir en grupos numerosos.

El efecto positivo de la asistencia a todas las actividades programadas es mayor al compararlo con los resultados globales de la asignatura.

De este estudio se desprende que la asistencia regular a todas las actividades previstas en una asignatura repercute en alcanzar los objetivos formativos previstos. Por dicha razón, se propone implantar, a modo de prueba piloto, alguna experiencia educativa que potencie el seguimiento continuo de la asignatura, así como que dicha asistencia sea proactiva.

6. TAREAS DESARROLLADAS EN LA RED

En la tabla 1 se detallan las tareas que han desarrollado en la red cada uno de sus componentes.

Tabla 1. Relación de participantes en la red y tareas desarrolladas.

PARTICIPANTE DE LA RED	TAREAS QUE DESARROLLA
Miguel Cano González	Coordinación de la red, recopilación de información, análisis de la

	información y redacción de la memoria.
Adrián Riquelme Guill	Recopilación y análisis de información y redacción de la memoria.
Roberto Tomás Jover	Recopilación de información y redacción de la memoria.
José Luis Pastor Navarro	Recopilación de información y redacción de la memoria.
Juan Carlos Santamarta Cerezal	Recopilación de información y redacción de la memoria.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cano, M., Tomás, R., Ripoll, M.J. (2013). Empleo de las nuevas tecnologías y de las redes sociales en asignaturas fuertemente conceptuales. En XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria, 5-9 de junio (pp. 309-319). Universidad de Alicante. Instituto de Ciencias de la Educación. Alicante.

Cano, Miguel, et al. (2018). Análisis del efecto de la convalidación de las prácticas de la asignatura Mecánica de Suelos y Rocas del grado de Ingeniería Civil en el proceso enseñanza-aprendizaje. En: Roig-Vila, Rosabel (ed.). El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior (pp. 90-100). Octaedro. Barcelona.

Barberà, E. (1999). Evaluación de la enseñanza, evaluación del aprendizaje. Barcelona: Edebé.

López Mojarro, M. (2001). La evaluación del aprendizaje en el aula. Madrid: Edelvives.

Stufflebeam, D. L., Shinkfield, A. J., & Losilla, C. (1987). Evaluación sistemática: guía teórica y práctica. Barcelona: Paidós.

8. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA DE LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA DE MIEMBROS DE LA RED PUBLICADA O EN PRENSA QUE COMPLEMENTA ESTA MEMORIA

Cano, M., Riquelme, A., Tomás, R., Pastor, J.L., Santamarta, J.C. (2019). ¿Cómo afecta la asistencia a las actividades sin presencialidad obligatoria al proceso enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del ámbito de la Ingeniería del Terreno? Roig-Vila, R (Ed). En *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria. Volumen 2019*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10045/98732>