



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

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

**Memòries del Programa
de Xarxes-I3CE de qualitat,
innovació i investigació
en docència universitària**

Convocatoria
2020-21

Convocatòria
2020-21



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-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2020-21 / Memòries del Programa de Xarxes-I3CE de qualitat, innovació i investigació en docència universitària. Convocatòria 2020-21

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 Marcillas, 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 2021/ diciembre 2021

© De l'edició/ *De la edición*: Rosana Satorre Cuerda, Asunción Menargues Marcillas, 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-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2020-21 / Memòries del Programa de Xarxes-I3CE de qualitat, innovació i investigació en docència universitària. Convocatòria 2020-21 © 2021 by Universitat d'Alacant / Universidad de Alicante is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) 

ISBN: 978-84-09-34941-8

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*

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.*

145.Análisis de la transición de clases presenciales a modalidad online

Angelo Araujo Costa; Ester Martínez Martín; Francisco Escolano Ruiz; José Vicent Frances; Francisco Morillas-Espejo

angelogoncalo.costa@ua.es, ester@ua.es, sco@ua.es, jvicent@ua.es,
pacomorillasespejo@gmail.com

Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial

Resumen (Abstract)

Este proyecto tiene como objetivo estudiar la aceptación de la transición de las clases presenciales a la modalidad online por parte de los estudiantes. Para ello, se ha diseñado un estudio basado en encuestas que recogieron la opinión de varios aspectos relativos a las clases y se ha comparado los resultados académicos de los estudiantes con años anteriores. Este estudio se ha realizado en las asignaturas de Sistemas Inteligentes del Grado de Ingeniería Robótica y de Matemáticas 2 en los grados de Ingeniería Informática e Informática y Administración de Empresas. Las encuestas anónimas y voluntarias fueron respondidas por 137 estudiantes (108 de Matemáticas 2 y 29 de Sistemas Inteligentes), valorando positivamente (70,7%) la adaptación de las asignaturas a la modalidad en línea. Sin embargo, 21% y 43% de los encuestados han señalado un empeoramiento significativo con relación a la modalidad online, refiriendo que es muy difícil seguir las clases en el formato online. Por otra parte, se ha realizado un análisis en base a las calificaciones obtenidas en ambas asignaturas. El estudio pone de manifiesto que el paso a la docencia online no ha supuesto un empeoramiento (ni mejora) de las calificaciones obtenidas, pues éstas han sido equivalentes.

Palabras clave: Modalidad Online, STEM, Encuestas

1. Introducción

Contendrá de forma breve el problema o cuestión específica del planteamiento de la red y el proyecto desarrollado (marcar como Normal).

Debido a la pandemia generada por la COVID-19 las universidades se vieron obligadas a cambiar las clases presenciales por un modelo de docencia en línea. Esto ha representado un cambio radical para muchas de las asignaturas, pues no estaban preparadas para esta situación, principalmente aquellas consideradas como clásicas, como las matemáticas. Mucho del paradigma que compone las clases de esta índole es la interacción inmediata entre profesor y estudiante, que se pierde mucho cuando las clases son online.

Actualmente la mayoría de las universidades emplea el modelo dual que exige adaptaciones tanto por parte del profesorado como del estudiantado. La rápida adaptación de material curricular y medios tecnológicos ha originado varios problemas que ponen en relieve la necesidad de adaptar las metodologías a esta nueva fase.

Este experimento analiza la eficiencia de esta nueva metodología de aprendizaje identificando los posibles problemas en la comunicación entre el profesorado y el alumnado, así como el desempeño académico de estos últimos e investigar formas de mejorar la interacción entre profesores y estudiantes.

2. Objetivos

Los objetivos concretos que se persiguen con esta red son:

- Analizar los efectos del cambio rápido del proceso de enseñanza/aprendizaje y de los métodos evaluación clásicos a modalidades online en el proceso de enseñanza/aprendizaje, identificando las ventajas y

desventajas de dicha transición y su impacto entre profesorado y estudiantes;

- Estudiar las técnicas/métodos a utilizar para que la modalidad online se convierta en un instrumento de enseñanza efectivo;
- Investigar las características necesarias para motivar al alumnado y mejorar su rendimiento académico

3. Método

3.1. Descripción del contexto y de los participantes

Cuatro de los cinco participantes son profesores de las asignaturas de los grados de Ingeniería Robótica, Ingeniería Informática e el Doble Grado en Ingeniería Informática y Administración de Empresas. Uno de los participantes es un estudiante del Máster en Automática y Robótica. La inclusión del estudiante ofrece una distinta perspectiva sobre el problema, además de abrir una puerta para una interacción cercana con otros estudiantes que los profesores no poseen.

3.2. Instrumento utilizado para evaluar la experiencia educativa

Para evaluar la experiencia educativa se ha utilizado una encuesta al alumnado involucrado en el estudio educativo. Asimismo, se ha realizado una comparativa de las calificaciones obtenidas en el curso anterior y el actual con el fin de estudiar la repercusión de la resolución de un problema mayor en el proceso de enseñanza-aprendizaje y adaptación de contenido.

3.3. Procedimiento

La experiencia se ha llevado a cabo en las siguientes fases:

Fase 1: En esta primera fase se identificó el problema y se ha procedido a la coordinación de contenidos de dos asignaturas de dos titulaciones (Grado en Ingeniería Robótica y Grado en Ingeniería Informática) y como adaptar los contenidos de clase.

Fase 2: Una vez conocidos los contenidos impartidos, se ha llevado a cabo una búsqueda de nuevas tecnologías aplicadas a los contenidos propuestos existentes para la mejora en la docencia en contenidos similares a los estudiados en este proyecto.

Fase 3: Una vez conocidos los contenidos impartidos en la asignatura seleccionada y las metodologías existentes, se diseñó contenidos digitales para el uso en clase, basados en los contenidos y guía docente existentes para la modalidad presencial. Estos contenidos afectan toda la materia impartida en clase. El objetivo era comprender la aceptación por parte del estudiantado a nuevos contenidos digitales y procedimientos docentes. Además, se diseñó un cuestionario para evaluar la mejora en el proceso de aprendizaje y otros aspectos como la interacción y el compromiso por parte de los estudiantes.

Fase 4: Realización de la experiencia educativa

Fase 5: En esta última fase, se ha evaluado la experiencia llevada a cabo y analizado los resultados obtenidos.

4. Resultados

- La experiencia educativa diseñada ha sido evaluada mediante dos procesos distintos:
- Comparación de las calificaciones obtenidos entre los dos tipos de actividades. Dicho análisis ha reflejado una mejora en la calificación de los estudiantes en la actividad basada en competición frente a la obtenida en la actividad tradicional
- Valoración de los estudiantes de la actividad basada en competición. Para ello, se diseñó un formulario de Google compuesta con las siguientes cuestiones:
 1. ¿Qué ha supuesto para ti el paso a docencia no presencial?
 2. ¿Cómo valoras la adaptación que se está haciendo de la asignatura?
 3. ¿Qué tipo de materiales y metodologías consideras más interesantes?
 4. En caso de considerar que hay área de mejora en las adaptaciones que se están realizando, ¿qué mejoras consideras que sería conveniente introducir?

5. Indica aquí cualquier otra observación que quieras realizar sobre la docencia no presencial

Las dos últimas cuestiones (4 y 5) eran de respuesta textual, y por eso no ha sido posible extraer una respuesta analítica de ellas, no obstante, ha sido posible encontrar información adicional a las respuestas que explican en mayor profundidad las respuestas escogidas. Los resultados de esas respuestas están detallados en la sección 5.

Finalmente, la pregunta 3 era de múltiple respuesta, así que cada respuesta es relativa a la cantidad de encuestados.

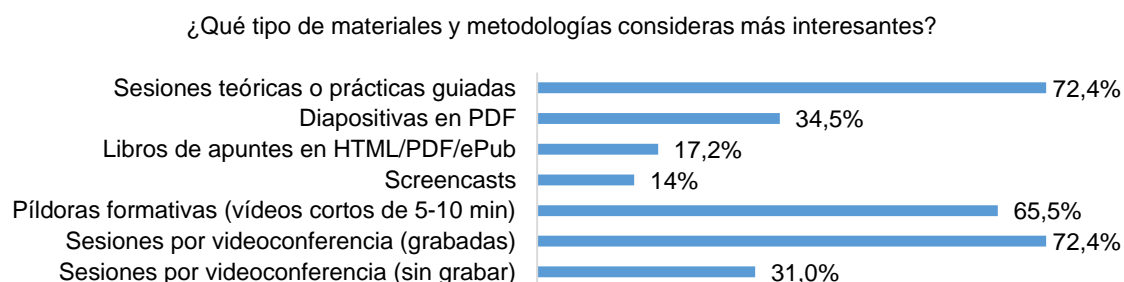
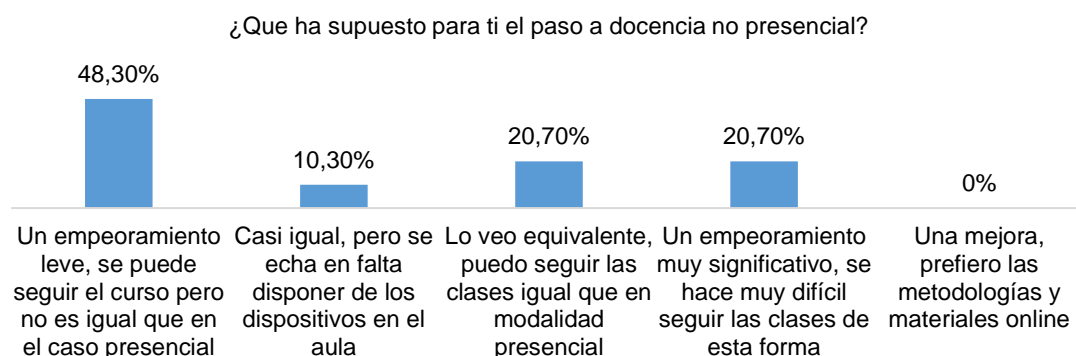
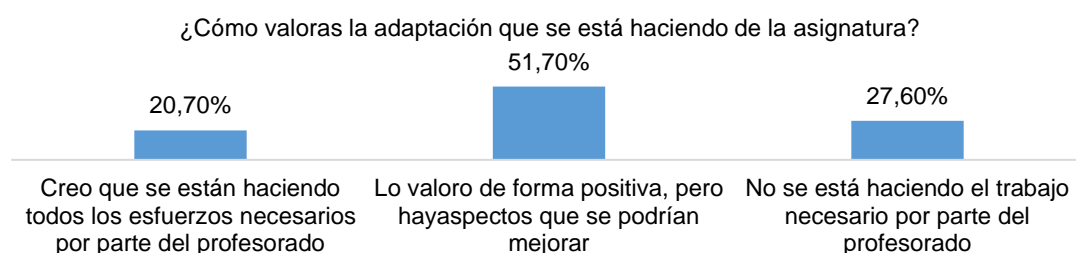


Figura 34: Respuestas del alumnado de la asignatura de Sistemas Inteligentes al cuestionario de evaluación de la experiencia educativa



Figura 35: Respuestas del alumnado de la asignatura de Matemáticas 2 al cuestionario de evaluación de la experiencia educativa

5. Conclusiones

En general, los estudiantes no respondieron bien al cambio de modalidad. No es concluyente si los estudiantes prefieren las clases presenciales o si el contenido fue mal adaptado. No obstante, los resultados destacan que más de la mitad valora positivamente el esfuerzo de los profesores en la adaptación de la asignatura a la modalidad online. Sin embargo, está patente la dificultad para seguir las lecciones en esta modalidad y la razón principal radica en la naturaleza de la asignatura.

Finalmente, en términos de contenido digital o estilo de enseñanza, los estudiantes se inclinan en su mayoría a adoptar el aprendizaje asincrónico

mediante el uso de clases grabadas y videos cortos que explican en detalle ciertos temas que son intrínsecamente más complejos o que necesitan una mayor explicación. Adicionalmente, los estudiantes muestran interés en cuanto a la enseñanza personalizada, donde pueden contactar con los profesores con dudas específicas en periodos fuera de clases.

6. Tareas desarrolladas en la red

Participante de la red	Tareas que desarrolla
Angelo Araujo Costa	Coordinación de la red. Participación activa en las distintas reuniones realizadas. Investigación del estado de la cuestión. Análisis de las técnicas y metodologías digitales para la mejora de la docencia. Diseño del cuestionario para los alumnos. Evaluación de los resultados. Escritura de los artículos resultado de este trabajo.
Ester Martínez Martín	Participación activa en las distintas reuniones realizadas. Investigación del estado de la cuestión. Análisis de las técnicas y metodologías digitales para la mejora de la docencia. Diseño del cuestionario para los alumnos. Evaluación de los resultados. Escritura de los artículos resultado de este trabajo.
Francisco Escolano Ruiz	Participación activa en las distintas reuniones realizadas. Investigación del estado de la cuestión. Análisis de las técnicas y metodologías digitales para la mejora de la docencia. Diseño del cuestionario para los alumnos. Evaluación de los resultados.
José Vicent Frances	Participación activa en las distintas reuniones realizadas. Investigación del estado de la

	cuestión. Análisis de las técnicas y metodologías digitales para la mejora de la docencia. Diseño del cuestionario para los alumnos. Evaluación de los resultados.
Francisco Morillas Espejo	Participación activa en las distintas reuniones realizadas. Investigación del estado de la cuestión. Análisis de las técnicas y metodologías digitales para la mejora de la docencia. Diseño del cuestionario para los alumnos. Evaluación de los resultados. Escritura de un artículo resultado de este trabajo.

7. Referencias bibliográficas

Rizun, M., Strzelecki, A. (2020). Students' Acceptance of the COVID-19 Impact on Shifting Higher Education to Distance Learning in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6468.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17186468>

Jaschik, S., Lederman, D. (2019). *2019 Survey of Faculty Attitudes on Technology*. Inside Higher Ed.

Costa, A., Costa, A., Olsson, I. A. S. (2019). Students' acceptance of e-learning approaches in Laboratory Animal Science Training. *Laboratory Animals*, 54(5), 487–497. <https://doi.org/10.1177/0023677219879170>

8. Referencia bibliográfica de la publicación científica de miembros de la red publicada o en prensa que complementa esta memoria

Martinez-Martin, E., Costa, A. (2021). FROM IN-PERSON TO ONLINE LESSONS: A STUDY. *INTED2021 Proceedings*. doi: 10.21125/inted.2021.0405
<https://library.iated.org/view/MARTINEZMARTIN2021FRO>

Costa, A., Morillas-Espejo, F., Martínez-Martin, E. (2021). Clases Presenciales a Modalidad Online: un Análisis. *XARXES-INNOVAESTIC 2021*, 25–26.

<https://web.ua.es/es/ice/redes-innovaestic2021/documentos/redes-innovaestic-2021-libro-de-actas.pdf>