



Memòries del Programa de XARXES-I<sup>3</sup>CE de qualitat,  
innovació i investigació en docència universitària.  
Convocatòria 2018-19

Memorias del Programa de REDES-I<sup>3</sup>CE 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](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*

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.*

## **182. Difusión de noticias relacionadas con el área de Inmunología por parte del alumnado de Inmunología General mediante la utilización de Instagram.**

S. Pascual García; P. Martínez Peinado; A.B. López Jaén; R. Cobo; F.J. Navarro Blasco; G. Peiró Cabrera; J.M. Sempere Ortells

[sandra.pascual@ua.es](mailto:sandra.pascual@ua.es), Departamento de Biotecnología, Universidad de Alicante

[pascual.martinez@ua.es](mailto:pascual.martinez@ua.es), Departamento de Biotecnología, Universidad de Alicante

[ana.belen.lopez@ua.es](mailto:ana.belen.lopez@ua.es), Departamento de Biotecnología, Universidad de Alicante

[raul.cobo@ua.es](mailto:raul.cobo@ua.es), Departamento de Fisiología, Genética y Microbiología, Universidad de Alicante

[navarro\\_frabla@ua.es](mailto:navarro_frabla@ua.es), Departamento de Biotecnología, Universidad de Alicante

[gloria.peiro@ua.es](mailto:gloria.peiro@ua.es), Departamento de Biotecnología, Universidad de

Alicante [josemiguel@ua.es](mailto:josemiguel@ua.es), Departamento de Biotecnología, Universidad de Alicante

### **RESUMEN (ABSTRACT)**

La asignatura de Inmunología General se imparte en el 3<sup>er</sup> curso del Grado de Biología, pero la gran mayoría de los conceptos son nuevos, lo que supone una mayor complejidad a la hora de estudiar. Por este motivo y partiendo de nuestra experiencia previa con las redes sociales (Facebook y Twitter) hemos utilizado Instagram como herramienta para que los estudiantes amplíen y asienten los conceptos básicos que se les ha impartido en clase. En esta actividad los alumnos buscaron noticias con contenido inmunológico, realizaron un resumen de 50–60 palabras y lo enviaron al *email* del Grupo de Inmunología junto con la fuente de donde la habían obtenido y una imagen representativa. Los profesores publicaron las noticias en Instagram junto al hashtag #inmunoua y las calificaron. Una vez acabada esta experiencia, los alumnos realizaron una encuesta anónima donde valoraron esta actividad. Los resultados mostraron una elevada participación (53%) del alumnado, así como que una amplia mayoría (68%) opinó que esta actividad les había ayudado a asentar los conceptos impartidos en clase. Finalmente, las calificaciones obtenidas en el examen final de la asignatura fueron significativamente superiores a las del año pasado, lo cual refuerza la opinión del estudiantado.

**Palabras clave:** Inmunología, Instagram, aprendizaje, noticias

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Problema o cuestión específica del objeto de estudio.

Desde el área de Inmunología de la Universidad de Alicante estamos comprometidos con acercar nuestra disciplina a los estudiantes a través de las redes sociales. El año pasado, gracias a un proyecto concedido por REDES en la convocatoria 2017/2018, nuestros alumnos y alumnas de Inmunología General se encargaron de divulgar noticias que se encontraban en la red a través de Facebook y Twitter. Sin embargo, en una encuesta inicial que les planteamos a través de la plataforma Moodle de UA Cloud, la mayoría de ellos (56%) utilizaba Instagram (Pascual-García, Martínez-Peinado, López-Jaén, Navarro-Blasco, Sempere-Ortells, 2018). Es por este motivo, por el que este año hemos decidido utilizar esta herramienta y darles a ellos más libertad a la hora de buscar y crear sus contenidos, siempre bajo la atenta supervisión de los profesores responsables del área de Inmunología.

Como acabamos de comentar, la herramienta con la que nuestros alumnos y alumnas han trabajado es Instagram, una red social con contenido muy visual (fotografías y vídeos) para captar rápidamente la atención de los usuarios y conseguir más “seguidores”. De esta forma, hemos planteado que los alumnos de Inmunología General busquen noticias actuales y novedosas publicadas en fuentes veraces y relacionadas con temas inmunológicos, como la diabetes, el ébola, el cáncer, la inmunoterapia, las vacunas, etc. Dichas noticias les servirán como ejemplos prácticos para asentar y ampliar los conceptos básicos aprendidos en clase y que tanta aplicabilidad tienen en la clínica y en la investigación.

Esta red se enmarca dentro del proyecto nacional Immunomedia, que cuenta con financiación de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), y está dedicado a divulgar la Inmunología no sólo entre estudiantes universitarios, sino a personas fuera de ese ámbito. Es de destacar que el investigador principal de Immunomedia, el catedrático de Inmunología de la Universidad de Valladolid, Alfredo Corell, ha sido recientemente galardonado con el premio MEDES por su excelente labor de divulgación de las ciencias biomédicas en castellano.

## 1.2 Revisión de la literatura

Los estudiantes universitarios del siglo XXI han cambiado su forma de estudiar, buscando formas más autónomas e independientes del profesorado (Zhu, 2012), gracias, en gran medida, a la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) a la enseñanza. Aunque la aplicación de estas herramientas ya están asentadas en las enseñanzas universitarias del Espacio Europeo de Educación Superior (Ballesteros-Carrasco, Franco-Romo y Pedro-Carañana, 2012), son muchos los profesores y profesoras que todavía las consideran una pérdida de tiempo por varios motivos (Muñoz-Campo, 2012): suponen una mayor carga de trabajo para el docente que tiene que preparar más material didáctico (Domingo y Marquès, 2011) y, por lo tanto, deberá evaluar más trabajos de los alumnos y porque consideran que empleando estas herramientas los alumnos no se están centrando como deberían en la materia de la asignatura. Sin embargo, la realidad es otra. Se ha demostrado que la implementación de las TIC en la enseñanza está relacionada con un aumento en la motivación de los estudiantes (Morrissey, 2007) y una mejora en la comprensión de los temas impartidos en clase (Domingo y Marquès, 2011). A nivel del personal docente, se ha estudiado que estas herramientas fomentan la motivación y la autoestima (Domingo y Marquès, 2011).

Sin embargo, no hay que tomarse las TIC y, en especial, las redes sociales a la ligera. Su uso debe limitarse a apoyar los conceptos explicados en clase (Martínez Solana, 2014) y así lo planteamos en nuestro proyecto anterior de Redes, para que los estudiantes pudieran publicar noticias de relevancia inmunológica en perfiles de Facebook y Twitter que habíamos creado expresamente (Pascual-García et al., 2018). Sin embargo, la participación del alumnado fue escasa, lo que lo atribuimos a una falta de motivación o a un exceso de carga lectiva por parte de otras asignaturas del Grado en Biología (Pascual-García et al., 2018). Aunque el resultado de nuestra experiencia no fuera la que esperábamos, se ha demostrado que la utilización de redes sociales como Facebook favorece la comunicación entre el profesor y el alumno, así como el aprendizaje de los temas que resultan más motivantes (Romero Andonegui y Gray Ruiz, 2017). La utilización de las TIC y, en concreto de las redes sociales, mejora el trabajo colaborativo (Garrigós, Mazón, Saquete, Puchol y Moreda, 2010), además de favorecer la comunicación entre los alumnos y mejorar el proceso de aprendizaje (Iglesias y González, 2013).

### 1.3 Propósitos u objetivos

Los objetivos de este proyecto son:

1. Crear un perfil en Instagram y un usuario por parte de los profesores del Área de Inmunología.
2. Difundir las distintas áreas de la Inmunología: cáncer e inmunoterapia, enfermedades autoinmunes, infecciones, inmunidad innata vs. adaptativa, etc., entre el alumnado de Inmunología General y, gracias al grado de difusión de Instagram, a otros grados, e incluso a personas ajenas al ámbito universitario.
3. Fomentar el interés de los estudiantes por la Inmunología y el estudio de los conceptos estudiados en clase a través del empleo de Instagram.

## 2. MÉTODO

### 2.1. Descripción del contexto y de los participantes

Este proyecto se ha llevado a cabo en el segundo semestre del curso académico 2018/2019 con los alumnos y alumnas matriculados en la asignatura de Inmunología General. De los 160 estudiantes inscritos en su totalidad, 22 pertenecían al grupo de Alto Rendimiento Académico (ARA), por lo que su docencia se impartía en inglés.

La realización de esta actividad podía ser individual, en parejas o en grupos de tres personas y, si bien, no era obligatoria, su realización era altamente recomendable. En cuanto a la evaluación de esta actividad, estaba englobada dentro del apartado “Observaciones del Profesor” y tenía un valor de 0,25 puntos sobre un total de 10.

### 2.2. Instrumento utilizado para realizar la investigación

Este proyecto se ha basado en tres pilares esenciales: Instagram, como red social para publicar el contenido del alumnado, y, a modo de evaluar esta actividad, se utilizó una calificación numérica de cada noticia atendiendo a su calidad y una encuesta de valoración final para conocer el grado de satisfacción del alumnado.

### 2.3. Procedimiento

La realización de este proyecto se puede dividir en varias etapas:

#### 2.3.1 Creación de una página del Grupo de Inmunología en Instagram.

Con el fin de que los alumnos pudieran publicar noticias en nuestro perfil de Instagram, creamos una página con el nombre de usuario @inmunologiaua y el hashtag #inmunoua.

#### 2.3.2 Publicación de noticias en la página de Instagram por parte del alumnado de Inmunología General.

Los estudiantes de la asignatura de Inmunología General debían buscar noticias relacionadas con algún aspecto inmunológico (cáncer, VIH, inmunoterapia, células madre, vacunas, etc.) y realizar un breve resumen de 50 – 60 palabras que debía ser enviado al email del Grupo de Inmunología ([uainmunologia@gmail.com](mailto:uainmunologia@gmail.com)) junto con una imagen representativa de la noticia, la fuente de donde la habían obtenido y el enlace de la página web. Los profesores responsables de la asignatura de Inmunología General revisaron que el contenido se adecuara a las normas establecidas y publicaron dichas noticias en la página de Instagram junto al hashtag #inmunoua y el nombre de los autores o su nombre de usuario, en el caso de que tuvieran un perfil en esta red social.

Posteriormente, los profesores responsables evaluaron las noticias otorgándoles puntuaciones de 0, 0.5 y 1 atendiendo a la calidad de las mismas, por ejemplo, si los resúmenes los habían copiado literalmente de la fuente original, el prestigio de la fuente que habían utilizado, etc.

Para analizar el recuento del porcentaje de participación, así como los *likes*, la evaluación de la actividad, los temas de las noticias enviadas y las fuentes de donde las habían obtenido se utilizó Microsoft® Excel® 2016 MSO (Redmond, Estados Unidos).

#### 2.3.3 Realización de una encuesta de evaluación al final de la actividad.

Aprovechando que los alumnos tenían que realizar un examen parcial, les entregamos una encuesta para que la completaran de forma anónima. Dicha encuesta constaba de las siguientes preguntas:



1.- ¿Cuántas noticias tuyas se han publicado en la cuenta del Grupo de Inmunología de Instagram?

- a) 0.
- b) De 1 a 5.
- c) De 5 a 10.
- d) Más de 10.

2.- ¿Qué temas te han parecido más interesantes?

- a) Cáncer e Inmunoterapia.
- b) Enfermedades autoinmunes.
- c) Vacunas.
- d) Trasplantes.
- e) VIH e Inmunodeficiencias.
- f) Inmunidad Innata y Adaptativa.
- g) Otros: \_\_\_\_\_

3.- ¿Consideras que la realización de esta actividad ha sido útil para repasar, asentar y/o ampliar los conceptos impartidos en Inmunología General?

- a) Sí.
- b) No.

4.- ¿Crees que el perfil del Grupo de Inmunología en Instagram se ha convertido en un sitio de referencia para enterarse de las últimas novedades en este campo?

- a) Sí.
- b) No.

5.- ¿Tienes alguna sugerencia, recomendación o crítica sobre la actividad?

Los resultados, valores numéricos y su posterior análisis se realizaron con Microsoft® Excel® 2016 MSO (Redmond, Estados Unidos).

#### 2.3.4 Comparación del impacto de esta actividad en la calificación del examen final de Inmunología General.

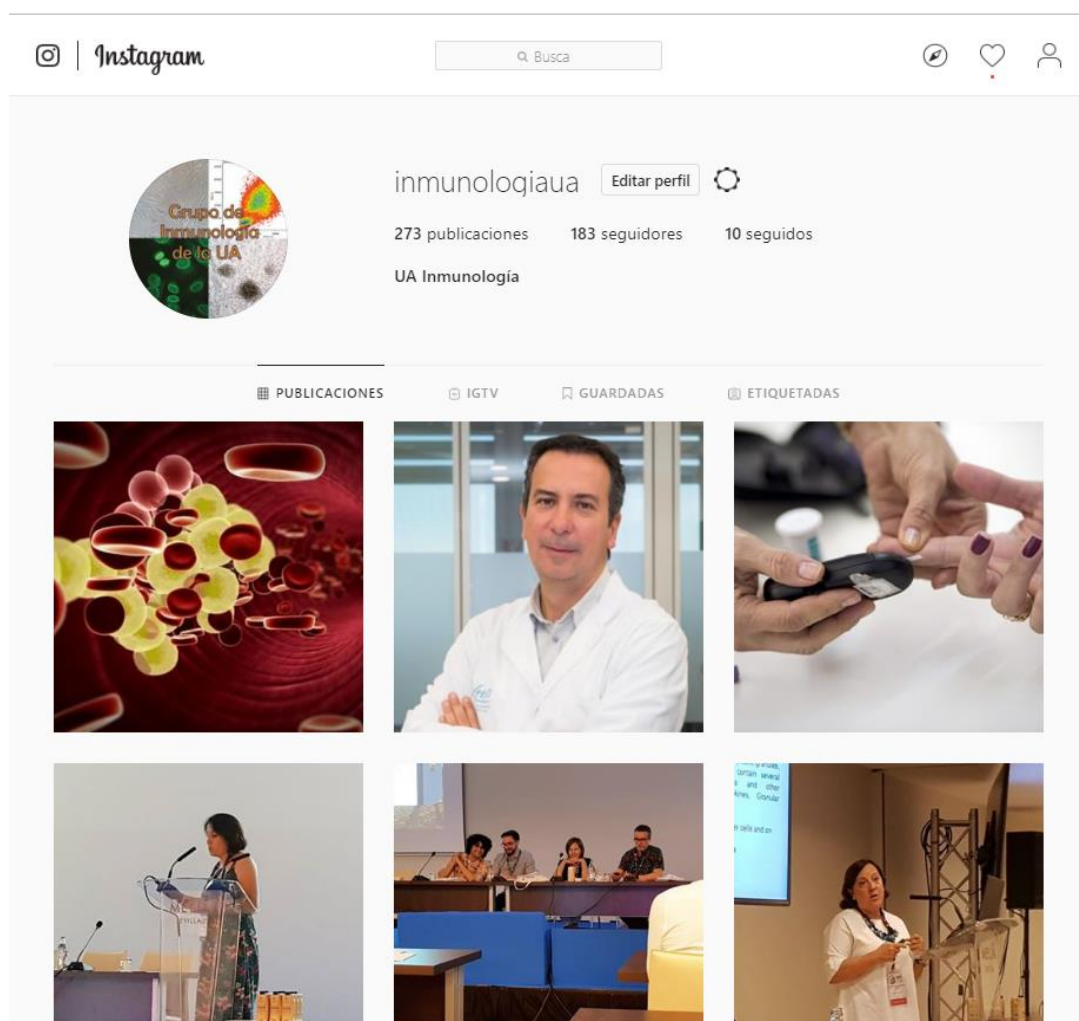
Con motivo de averiguar si estábamos cumpliendo nuestro objetivo de ampliar y asentar los conceptos impartidos en clase con esta actividad, hemos comparado las notas obtenidas por los alumnos y alumnas en el examen final de Inmunología General en el curso 2017/2018 y 2018/2019. Estos resultados y su posterior análisis se han realizado con GraphPad Prism (La Jolla, Estados Unidos). El test estadístico que se empleó fue un t-test y se establecieron diferencias significativas en aquellos casos en los que el p-valor fuera menor a 0,05.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1 Creación de la página de Instagram del Grupo de Inmunología.

Actualmente, la página de Instagram tiene 183 seguidores (Fig. 1), entre los que se incluye tanto alumnado de la asignatura de Inmunología General, como estudiantes egresados o de otras ramas de conocimiento y sigue a 10 perfiles de marcado carácter divulgador como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Asociación Española contra el Cáncer (AECC), la Agencia Sinc, etc. Es importante hacer constar que no hemos seguido a nuestros estudiantes, ya que no queremos que se mezcle esta actividad docente con su vida personal.

Figura 1. Imagen del perfil de Instagram del Grupo de Inmunología.



### 3.2 Resultados de las noticias publicadas en la página de Instagram del Grupo de Inmunología.

De los 160 alumnos matriculados en la asignatura ha participado un 56%, de los cuales se han publicado 263 noticias, siendo un 30% de ellas en inglés. En cada noticia que publicábamos en Instagram incluíamos la imagen representativa que nos habían adjuntado previamente, el hashtag #inmunoua, el nombre de los autores (o su nombre de usuario si tenían cuenta en esta red social), el resumen de la noticia en castellano o inglés, la fuente y el enlace de donde la habían obtenido (Fig. 2 y 3). Estas publicaciones han obtenido 16,6 likes de media por parte de los seguidores y 0,8 puntos en la evaluación de los profesores.

Figura 2. Imagen de una noticia publicada en el perfil de Instagram del Grupo de Inmunología.

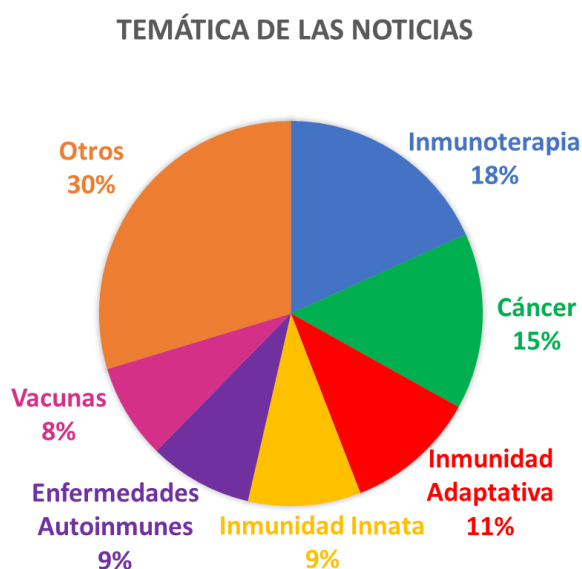


Figura 3. Imagen de una noticia publicada en inglés en el perfil de Instagram del Grupo de Inmunología.



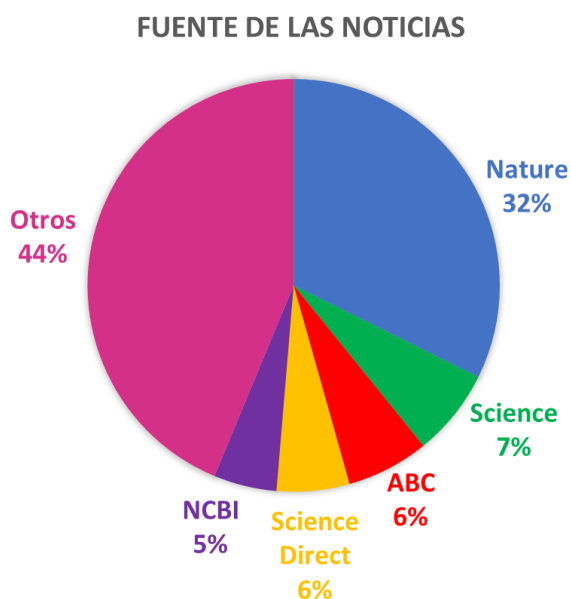
Si analizamos la temática de las noticias que los alumnos y alumnas nos han enviado hemos observado que había una predilección por la inmunoterapia y el cáncer (18% y 15%, respectivamente), seguidas por la inmunidad adaptativa (11%), inmunidad innata (9%), enfermedades autoinmunes (9%) y vacunas (8%) (Fig. 4). Otros temas que también se trataron, pero con menor relevancia fueron las células madre, la inmunología del envejecimiento, inmunología de la reproducción, etc.

Figura 4. Diagrama de sectores donde se muestra la temática de las noticias publicadas en el perfil de Instagram del Grupo de Inmunología.



En cuanto a las fuentes de las noticias, el 32% de ellas fueron obtenidas de *Nature* (Fig. 5), seguidas de *Science* (7%), el diario ABC (6%), *Science Direct* (6%) y NCBI (5%). Otras fuentes utilizadas fueron Infosalus, Webconsultas o El País.

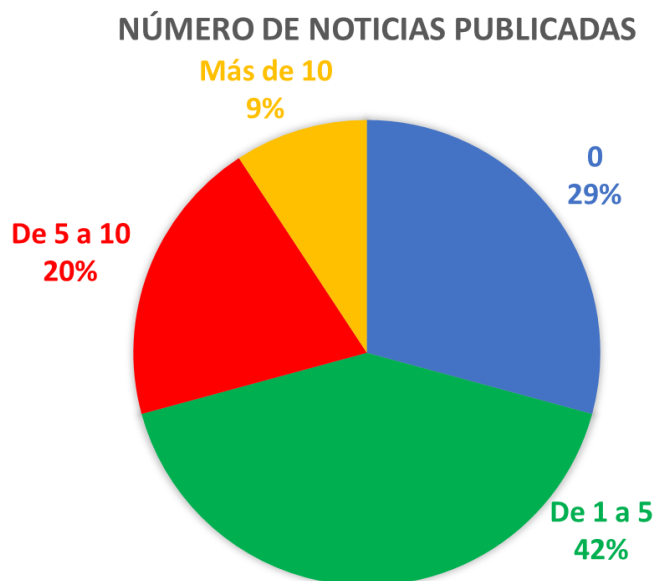
Figura 5. Diagrama de sectores donde se muestra la fuente de donde los alumnos obtuvieron las noticias publicadas en el perfil de Instagram del Grupo de Inmunología.



### 3.3 Resultados de la encuesta de valoración final de la actividad.

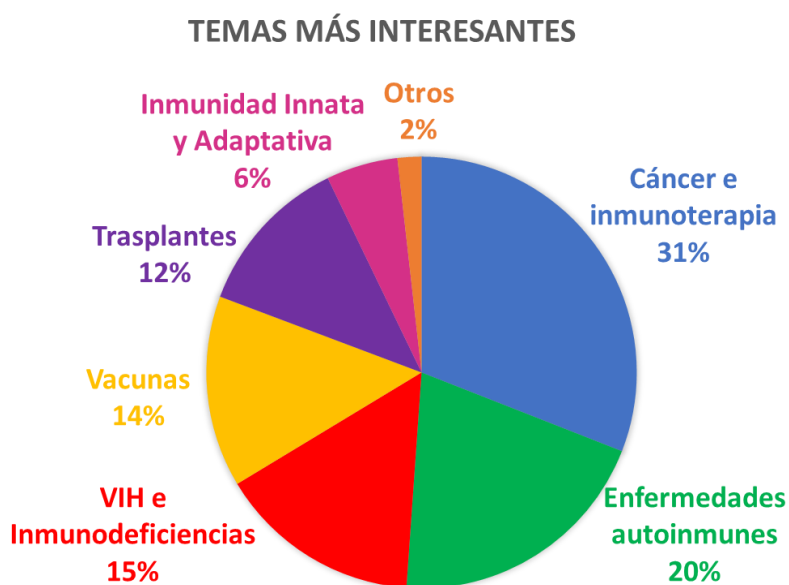
La encuesta de valoración final de la actividad la realizaron 130 alumnos, de los cuales el 42% había publicado entre 1 y 5 noticias, un 20%, de 5 a 10 noticias y un 9%, más de 20 noticias (Fig. 6). Es de destacar que un 29% de los que contestaron la encuesta no habían enviado ninguna noticia a los profesores de la asignatura para que la publicaran en Instagram. Sin embargo, este dato ha sido de gran importancia para conocer su opinión como seguidores de nuestra página.

Figura 6. Diagrama de sectores donde se muestra el número de noticias publicadas por los alumnos en el perfil de Instagram del Grupo de Inmunología.



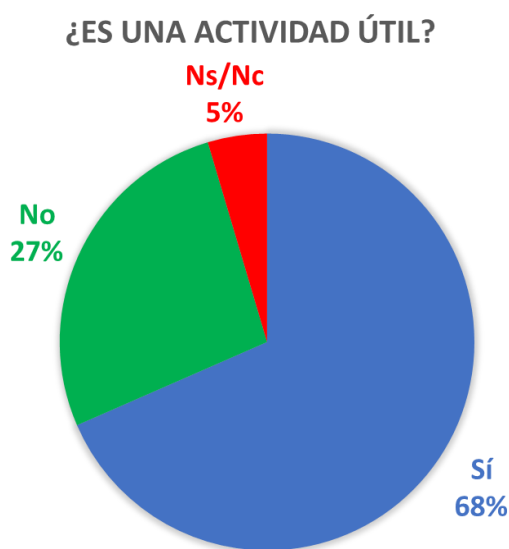
Por otro lado, al 31% de los estudiantes les parecieron más interesantes los temas relacionados con cáncer e inmunoterapia, seguidos por las enfermedades autoinmunes (20%), VIH e inmunodeficiencias (15%), vacunas (14%), trasplantes (12%) y la inmunidad innata y adaptativa (6%) (Fig. 7).

Figura 7. Diagrama de sectores donde se muestran los temas que les parecieron más interesantes a los alumnos de todas las noticias publicadas en el perfil de Instagram del Grupo de Inmunología.



Además, cuando les preguntamos si consideraron que la realización de esta actividad les sirvió para ampliar y asentar los conocimientos impartidos en clase, un 68% respondió afirmativamente, mientras que un 27% lo hizo negativamente (Fig. 8).

Figura 8. Diagrama de sectores donde se muestra la opinión de los alumnos a la pregunta de si creían que esta actividad era útil para asentar y ampliar los conceptos impartidos en clase.



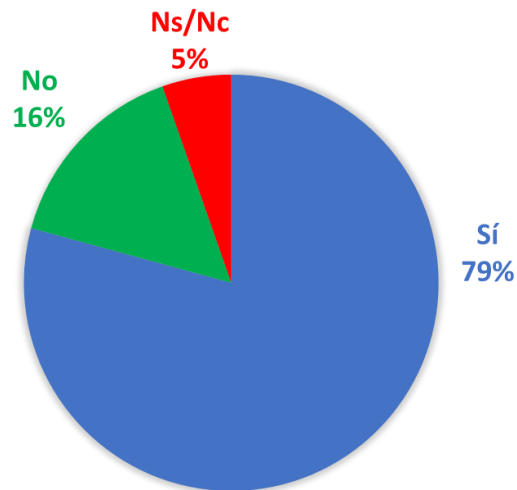
El 79% de los estudiantes encuestados consideró que el perfil del Grupo de Inmunología en Instagram se había consolidado como una página de referencia del área de conocimiento donde estar al corriente de las últimas novedades y curiosidades (Fig. 9).

Finalmente, los alumnos y alumnas nos sugirieron en esa misma encuesta que deberíamos haber comentado y debatido en clase algunas de las noticias que los alumnos nos enviaron.



Figura 9. Diagrama de sectores donde se muestra la opinión de los alumnos a la pregunta de si creían que el perfil de Instagram del Grupo de Inmunología se había convertido en un lugar de referenciar para estar actualizado de las últimas novedades en este campo.

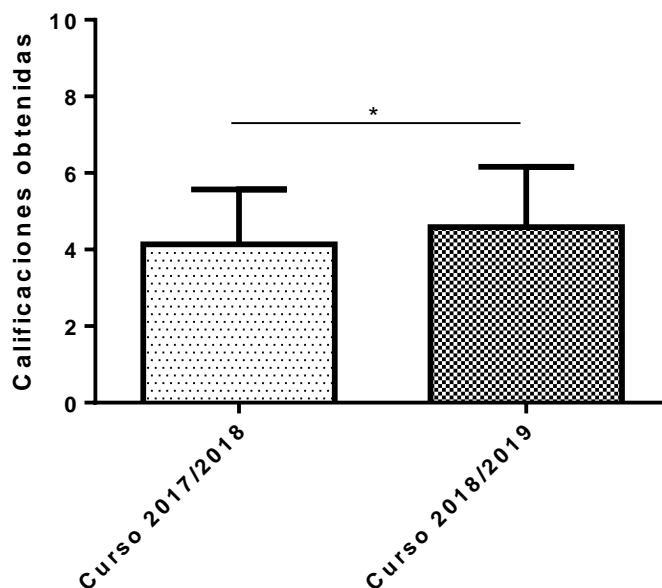
**¿ES EL PERFIL DE INSTAGRAM UN SITIO DE REFERENCIA DE INMUNOLOGÍA?**



#### 3.4 Comparación de las calificaciones del examen final de Inmunología General.

Si comparamos las calificaciones obtenidas en el examen final de la asignatura de Inmunología General de este curso académico (n=149) con respecto al anterior (n=142) observamos que la nota media ha aumentado significativamente, de 4,14 a 4,59 puntos sobre 10 ( $p < 0,05$ ) (Fig. 10). Estos resultados nos indican que la realización de esta actividad podría estar influyendo en el mejor aprendizaje de la asignatura.

Figura 10. Diagrama de barras donde se muestran las calificaciones obtenidas en el examen final de la asignatura de Inmunología General. Los resultados están expresados como media (SD).



#### 4. CONCLUSIONES

La realización de este proyecto nos ha permitido extraer las siguientes conclusiones:

- Instagram se puede utilizar como una herramienta para involucrar al alumnado en la asignatura.
- La actividad ha conseguido asentar y ampliar los conceptos impartidos en clase.
- Hemos creado un perfil de Inmunología para estar al corriente de las últimas novedades en el campo.

Con este proyecto podemos decir que hemos conseguido acercar la Inmunología al alumnado al haberla relacionado con las redes sociales, que tan de moda están entre los estudiantes. Además, hemos logrado obtener una mayor participación en comparación con el proyecto que presentamos el año pasado (Pascual-García et al., 2018), lo que quiere decir que definitivamente, hemos escogido adecuadamente la herramienta para conducir esta actividad, ya que los estudiantes utilizan más Instagram que Facebook o Twitter (Pascual-García et al., 2018). Por último, para mejorar todavía más la implicación del alumnado en esta actividad, se deberían comentar y/o debatir en clase algunas de las noticias publicada. De este modo, se

podrían utilizar las noticias como ejemplos prácticos o casos clínicos para explicar mejor los conceptos que se han impartido con anterioridad en clase.

## 5. TAREAS DESARROLLADAS EN LA RED

PARTICIPANTE DE LA RED	TAREAS QUE DESARROLLA
Sandra Pascual García	Coordinación de la red, publicación y calificación de noticias, análisis de los resultados y redacción del informe.
Pascual Martínez Peinado	Publicación y calificación de noticias. Redacción del informe.
Ana Belén López Jaén	Publicación y calificación de noticias. Redacción del informe.
Raúl Cobo Velacoracho	Redacción del informe.
Francisco Javier Navarro Blasco	Publicación y calificación de noticias.
Gloria Peiró Cabrera	Publicación y calificación de noticias.
José Miguel Sempere Ortells	Publicación y calificación de noticias. Redacción del informe.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

B. Ballesteros-Carrasco, D. Franco-Romo & J. Pedro-Carañana. (2012). El papel de las TIC en el EEES como motor para la transformación social. En G. Padilla Castillo & M. A. Ortiz Sobrino (Coords.), *Reformulaciones en el ámbito de la innovación dentro del EEES* (pp. 33-54). Madrid: Visión Libros.

Domingo, M., & Marquès, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar*, 37 (19), pp. 169-175.

Garrigós I., Mazón J., Saquete E., Puchol M. & Moreda P. (2010). La influencia de las redes sociales en el aprendizaje colaborativo. En *Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática*, Santiago de Compostela, pp. 531-534.

M. Iglesias-García & C. González-Díaz (2013). El uso de Facebook como herramienta para la interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En M.T. Tortosa-Ybáñez, J. D.

Álvarez-Teruel, N. Pellín-Buades (Eds.), *XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria* (pp. 1697-1706). Alicante: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante.

J. Morrisey. (2007). El uso de TIC en la enseñanza y el aprendizaje. Cuestiones y desafíos. En Unicef Argentina & IPE-Unesco (Eds.), *Las TIC: del aula a la agenda política* (pp. 81-90). Ciudad de Buenos Aires: Unicef de Argentina.

Martínez Solana, M. Y. (2014). Redes sociales y TIC, su papel en la educación superior del siglo XXI. *Historia y Comunicación Social*. Vol. 19. Núm. Especial Marzo, pp. 63-71.

Muñoz-Campo, J. L. (2012). Apropiación, uso y aplicación de las TIC en los procesos pedagógicos que dirigen los docentes de la institución educativa núcleo escolar rural Corinto (Trabajo inédito). Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, Colombia.

S. Pascual-García, P. Martínez-Peinado, A. B. López-Jaén, F. J. Navarro-Blasco, J. M. Sempere-Ortells (2018). La Inmunología en el entorno de las redes sociales (Facebook, Twitter, Paper.li) como forma de divulgación, aprendizaje y refuerzo de los conceptos estudiados en clase. En R. Roig-Vila, J. M. Antolí-Martínez, A. Lledó-Carreres & N. Pellín-Buades (Eds.), *Memorias del Programa de Redes-I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2017-18* (pp. 3073-3092). Alicante: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante.

Romero-Andonegui, A. & Gray-Ruiz, U. (2017). Aprendizaje colaborativo a través de redes sociales en contextos universitarios. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 62, pp. 62-72.

Zhu, C. (2012). Student satisfaction, performance, and knowledge construction in online collaborative learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(1), pp. 127-136.