



## ***InnoArchaeology, un proyecto de innovación docente para la enseñanza-aprendizaje de la Arqueología***

### ***InnoArchaeology: an educational innovation project for the teaching-learning of Archaeology***

**Rosario Cebrián Fernández<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Universidad Complutense de Madrid, [marcebri@ucm.es](mailto:marcebri@ucm.es),  <https://orcid.org/0000-0002-5560-1191>

**How to cite:** Rosario Cebrián Fernández. 2022. *InnoArchaeology, un proyecto de innovación docente para la enseñanza-aprendizaje de la Arqueología*. En libro de actas: *VIII Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red*. Valencia, 6 - 8 de julio de 2022. <https://doi.org/10.4995/INRED2022.2022.15808>

---

#### ***Abstract***

*InnoArchaeology is a teaching innovation project that aims to promote the design of archaeology learning tools. They are intended to enable practical, attentive and quality teaching for the correct training of future professionals in the discipline. The basis of this project lies in Historical Archaeology, understood as the study with archaeological methodology of prehistoric societies with writing. This implies a transdisciplinary and interdisciplinary framework for approaching an integral knowledge of the past.*

**Keywords:** *archaeology, university, learning, training, methodology, strategies, dissemination.*

---

#### ***Resumen***

*InnoArchaeology es un proyecto de innovación docente, que tiene como finalidad impulsar el diseño de herramientas de aprendizaje de la Arqueología, que posibiliten una enseñanza práctica, atenta y de calidad, para la correcta formación de los futuros profesionales de la disciplina. El eje del proyecto gira entorno a la Arqueología Histórica, entendida como el estudio con metodología arqueológica de las sociedades preteritas con escritura, que supone un marco transdisciplinario e interdisciplinario de abordar un conocimiento integral sobre el pasado.*

**Palabras clave:** *arqueología, universidad, aprendizaje, formación, metodología, estrategias, difusión.*

## **Introducción**

*InnoArchaeology* surge de un Proyecto Innova Docencia de la convocatoria 2018/2019 concedido por el Vicerrectorado de Calidad de la Universidad Complutense de Madrid. En él participan, desde entonces, docente, investigadores, profesionales de la Arqueología, egresados y estudiantes, que diseñan actividades prácticas para el aprendizaje de la Arqueología. La finalidad principal del proyecto es contribuir en la

mejora de la docencia de la Arqueología. Para lograrlo se desarrolla una modalidad de enseñanza-aprendizaje basada en un enfoque interdisciplinar y centrada en los alumnos para proporcionarles un conocimiento práctico (Colomer et al., 2020). Esta visión de la formación universitaria está estrechamente relacionada con la adquisición de competencias profesionales, valoradas en el mercado laboral, y la necesidad de promover el análisis, la comprensión crítica y, en definitiva, el progreso de los procesos en la enseñanza superior (Álvarez-Sanchis, 2009).

El principio metodológico general de *InnoArchaeology* es la adopción de métodos de enseñanza variados/activos para el alumnado de los Grados Arqueología e Historia, impartidos por la Facultad de Geografía e Historia, que signifiquen una primera conexión con la realidad del trabajo arqueológico y con futuras actividades que se plantearán en el ejercicio de la disciplina. El número de los potenciales alumnos a los que ha ido dirigido es de 2.724, dato que se corresponde con el alumnado matriculado en los cursos de estos estudios donde se imparten contenidos temáticos relacionados con la Arqueología (Tabla 1).

*Tabla 1. Estadística alumnos matriculados en los Grados de Arqueología e Historia de la Complutense*

<b>Grado</b>	<b>2018/2019</b>	<b>2019/2020</b>	<b>2020/2021</b>	<b>2021/2022</b>
Arqueología	85	115	108	135
Historia	604	555	591	531

Fuente: <https://www.ucm.es/estudiantes-2>

El desarrollo del Proyecto se ha mostrado idóneo para cinco asignaturas asignadas a la Unidad Docente de Arqueología del Departamento de Prehistoria, Arqueología e Historia Antigua en estos Grados. Todas ellas incluyen contenidos para el conocimiento y habilidad para usar los métodos y las técnicas específicas necesarias para interpretar las evidencias arqueológicas de determinados períodos históricos (Tabla 2). Los resultados del aprendizaje que persigue incluyen la obtención de capacidades para alcanzar un conocimiento global de la Arqueología y familiarizarse con la terminología propia de la disciplina, para conocer los diversos campos de investigación arqueológica y para la obtención de datos en el registro arqueológico.

*Tabla 2. Asignaturas con programas docentes prácticos relacionados con la Arqueología*

<b>Titulación</b>	<b>Tipo</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Curso</b>
Grado en Arqueología	Obligatoria	Arqueología de Roma	4º
Grado en Arqueología	Obligatoria	Arqueología Medieval	4º
Grado en Arqueología	Obligatoria	Arqueología de Grecia	3º
Grado en Historia	Obligatoria	Arqueología del Mundo Mediterráneo	1º
Grado en Historia	Optativa	Arqueología Hispanorromana	4º

## 1. Objetivos

La orientación del Proyecto está encaminada a impulsar actividades docentes en el ámbito de la Arqueología Histórica, dando respuesta a una demanda interesada –stakeholders- del alumnado universitario, que considera necesaria una mayor formación sobre habilidades y destrezas para el futuro acceso al mercado real del profesional de la Arqueología. Con esta premisa, *InnoArchaeology* planteó desde su inicio dos objetivos generales:

- Responder de forma eficaz a la docencia de la Arqueología en la universidad con el diseño y elaboración de material docente de calidad, que facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Desarrollar capacidades y aptitudes en los estudiantes para comprender la realidad del trabajo de campo y de laboratorio de la Arqueología.

La consecución de estos objetivos se articuló a través de la definición de diferentes objetivos específicos, que se han ido incorporando como medidas concretas implementadas al Proyecto a lo largo de estos años. El punto de partida fue la creación de una plataforma web, al que siguió el diseño de actividades formativas y contenidos audiovisuales, basadas en la siguiente estrategia específica:

- Planificar las acciones en función del contenido de las diferentes asignaturas.
- Favorecer y mejora el proceso de aprendizaje de la Arqueología.
- Proporcionar al alumno un conocimiento práctico de la Arqueología.
- Generar un equipo de trabajo con fines comunes.
- Ampliar la perspectiva de enseñanza y aprendizaje de la Arqueología
- Evaluar el grado de adquisición de competencias por el alumnado.
- Difundir los resultados del Proyecto.

## 2. Desarrollo de la innovación

En diciembre de 2018 se publicó la página web del Proyecto <https://www.ucm.es/innoarchaeology/>, donde el alumnado puede encontrar y acceder a la serie de recursos prácticos y "servicios" docentes creados (Fig. 1). Para el curso académico 2018/2019 se diseñaron y ofertaron los Talleres de Especialización Arqueológica y se pusieron en marcha los Talleres de Arqueología Romana y Medieval. A la vez que se iniciaba la serie de videos tutoriales sobre distintos aspectos prácticos de la disciplina arqueológica, que sirvieron de experiencia-piloto para el desarrollo de un conjunto de vídeos lección, en el marco de otro Proyecto InnovaDocente en el curso 2020/2021.



Fig. 1. Logo del Proyecto

### 1.1. Talleres de Especialización Arqueológica

El nuevo escenario educativo del Espacio Europeo de Educación Superior cambió el papel del profesor universitario como propiciador de la adquisición de competencias por parte de los alumnos (González, 2010). El docente universitario es la parte encargada de su formación mediante la enseñanza del currículum;

es un mediador entre el conocimiento y el alumno, que persigue la formación integral de los futuros profesionales integrada correctamente en su entorno social. Su papel pasa así de transmisor de información a facilitador y supervisor del aprendizaje del alumno.

Para la enseñanza de la Arqueología, como para la enseñanza de cualquier otra ciencia, hemos de partir de unas premisas previas que, en cierto modo, condicionan el desarrollo formal que se debes seguir para que los alumnos adquieran un conocimiento de los hechos fundamentales concernientes a la material (Mas, 2011). De manera que en la selección de contenidos debemos integrar elementos muy variados del proceso y registro arqueológico, condicionados por la actualidad, su importancia o e función de determinados factores específicos y concretos, que resuelvan los problemas concretos a los que deberá enfrentarse el futuro arqueólogo, con toda su complejidad.

Los Talleres de Especialización Arqueológica de *InnoArchaeology* constituyen un complemento al aprendizaje de las asignaturas de Arqueología en las aulas. Se trata de actividades tutelada por el profesor, con carácter complementario, en las que el alumno puede aplicar a situaciones concretas tanto los conocimientos que posee, afianzándolos, como adquirir otros (Fig. 2).



Fig. 2. Desarrollo del Taller de Especialización Arqueología en dibujo arqueológico de campo, llevado a cabo en marzo de 2019

## 1.2. Talleres de Arqueología Romana y Medieval

Desde el curso 2013-2014 se realizan laboratorios, en las instalaciones de la Facultad de Geografía e Historia, de los elementos de cultura material hallados en la campaña de excavaciones en *Segobriga* del año anterior (R. Cebrián) y en Calatrava la Vieja (M. Retuerce). Ello ha permitido incorporar, fuera del horario lectivo y en grupos reducidos, a aquellos alumnos de Grado y Másteres interesados en el contacto directo con los materiales arqueológicos, familiarizándose con su catalogación y dibujo, por ser esta una de las tareas más importantes que el arqueólogo acomete con relación al material recuperado en el desempeño de su trabajo de campo, o por ser esencial en la ordenación de los fondos de los Museos.

La creciente demanda de asistencia a estos laboratorios nos llevó a plantearnos la creación de Talleres de época romana y medieval con la finalidad de formar en el estudio de la cultura material a los futuros profesionales en Arqueología, que se han incorporado como herramientas de aprendizaje a *InnoArchaeology* (Fig. 3).



Fig. 3. Taller de Arqueología Medieval. Curso 2018/2019

### 1.3. Vídeos lección para la transmisión de contenidos relacionados con la Arqueología

A partir de la identificación de las partes esenciales de las prácticas de las asignaturas de Arqueología impartidas por la Unidad Docente de Arqueología, se seleccionaron los contenidos de los videos con la finalidad de favorecer al profesorado su labor docente y al alumnado la asimilación de contenidos (Cebrián et al., 2021). La utilización de la estrategia de producción audiovisual ofrece ventajas evidentes en el desarrollo del aprendizaje de la Arqueología (Casado, 2018), ya que no tiene sentido explicar, por ejemplo, la cultura material de una concreta sociedad pasada, sin mostrar la faceta física y real de la misma.

Se han creado un total de 30 videos-tutoriales, que han quedado estructurados en cinco bloques temáticos (Tabla 3), y están publicados en un Canal de YouTube, enlazados a la web *InnoArchaeology*.

Tabla 3. Recursos audiovisuales teórico-prácticos creados para la docencia de la Arqueología

1º Bloque. Excavación y registro arqueológico	Tipos de excavación
	La estratigrafía arqueológica. Las UUEE
	La elaboración de una secuencia estratigráfica
	El uso del instrumental técnico
	El dibujo arqueológico en campo
	Cómo excavar un muerto
	La fotogrametría como herramienta auxiliar
	La fotografía arqueológica en campo
2º Bloque. Técnicas de análisis y laboratorio	El lavado y siglado de los materiales
	El inventario de los materiales
	La restauración y los procesos preventivos
	La fotografía arqueológica de gabinete
	Los SIG y el análisis espacial en Arqueología
3º Bloque. Técnicas aplicadas a la Arqueología	Teledetección: GPR e imágenes multispectrales
	Aplicación de la tecnología LIDAR
4º bloque. La Cultura Material	El proceso de fabricación
	Hornos y cocciones
	Comercialización y difusión

	Los tipos de producción en época griega
	Los tipos de producción en época romana
	Los tipos de producción en época medieval
5º Bloque. Los materiales y las técnicas constructivas	Las canteras. La extracción de la piedra
	Tipos de piedra. Los mármoles
	Las huellas del trabajo
	La puesta en obra
	Términos arquitectónicos y de construcción
	Aparejos griegos
	Aparejos romanos. Los <i>opera</i>
	Técnicas constructivas medievales

Fuente: <https://www.ucm.es/innoarchaeology/tutoriales-practicos>

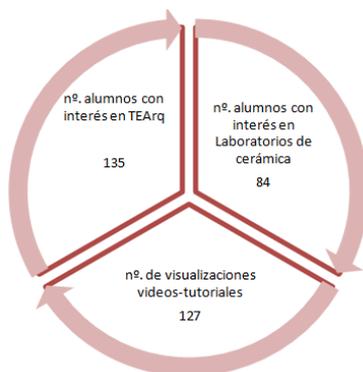
## 4. Resultados

La experiencia que hemos llevado a cabo ha revelado las posibilidades reales de crear y aplicar un aprendizaje de la Arqueología basado en competencias prácticas, a partir del trabajo coordinado de un grupo de docentes y alumnos que han llevado a buen puerto el proyecto. Su planteamiento ha sido capaz de evaluar claramente los resultados esperados y ha ofrecido también un espacio de encuentro en la enseñanza en equipo.

*InnoArchaeology* ha diseñado herramientas de carácter práctico válidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Arqueología. Los dos objetivos generales perseguidos se han alcanzado, desarrollando cada una de las diferentes estrategias planteadas en su diseño. El Proyecto ha creado, además, un documento abierto y sometido a constantes actualizaciones respecto a la planificación inicial, lo que permite ir incorporando nuevos contenidos con un equipo de trabajo formado en la actualidad por dos profesores de la Unidad Docente de Arqueología, un arqueólogo profesional, un egresado y un nutrido grupo de estudiantes, algunos de los cuales continúan desde el inicio y otros varían cada curso académico. La alta participación del alumnado favorece su implicación, actividad y protagonismo en un proceso donde él es el protagonista, construyendo el conocimiento a partir de leer, de aportar sus experiencias y reflexionar sobre ellas y de intercambiar sus puntos de vista con sus compañeros y el profesor o profesores. Por ello, creemos que el Proyecto ha fortalecido la cooperación entre las partes implicadas y ha ofrecido un espacio común para explorar nuevas ideas y metodologías activas que mejoren las habilidades prácticas de nuestra disciplina.

La evaluación de los resultados del Proyecto proviene del análisis de los datos de participación en las actividades y a través de las respuestas obtenidas de los alumnos en relación al nivel de satisfacción de la experiencia en la que participaron (Cebrián et al., 2019). Otro de los indicadores de medición utilizados para conocer el alcance y cumplimiento de los objetivos planteados en *InnoArchaeology* ha sido el número de alumnos que se interesaron por las actividades formativas ofertadas (Gráfica 4). De ambas se desprende la notable acogida que ha tenido esta iniciativa de Innovación Docente entre el alumnado del Grado de Historia pero, especialmente, del Grado de Arqueología, que han transmitido una apreciación interesante y han establecido un flujo de retroalimentación en relación a la ayuda que les ha supuesto participar en actividades eminentemente prácticas como parte del cambio de perspectiva que demanda el nuevo enfoque de aprendizaje de la Arqueología.

Gráfica 4. Número de alumnos interesados en InnoArchaeology desde el curso 2018/2019. Sin datos por emergencia sanitaria provocada por la Covid 19 durante el 2º cuatrimestre de 2019/2020 y curso 2020/2021.



## 5. Conclusiones

Los elementos de la docencia con los que contamos en nuestra labor como profesorado de la universidad están unidos por un fin que es la enseñanza, la transferencia del conocimiento, de tal forma que *InnoArchaeology* no es solo un Proyecto de comunicación en abierto, sino que prepara al alumno para la investigación real en Arqueología. Se trata pues de una iniciativa de Innovación Docente que facilita la transferencia desde el ámbito de la ciencia arqueológica. Su diseño está asociado a las necesidades de aprendizaje del alumnado y tiene su base en la innovación de un conjunto de herramientas que ayuden a hacer de la docencia de la Arqueología una tarea efectiva. Su estructura responde a una estrategia que persigue aportar materiales para su uso prioritario en asignaturas impartidas por la Unidad Docente de Arqueología en la enseñanza presencial o virtual.

El desarrollo del Proyecto ha implementado en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid un nuevo recurso educativo propio para la actividad docente de la Arqueología, tanto en la enseñanza presencial como en línea. La creación de este espacio de enseñanza-aprendizaje ayuda en la formación de arqueólogos, donde el conocimiento histórico y la adquisición de aptitudes, habilidades y destrezas se requieren para la aplicación de los procedimientos arqueológicos de la interpretación histórica. Por ello, *InnoArchaeology* articula un grupo de trabajo interesado en el desarrollo de nuevos procesos docentes, servicios o productos que suponen una transformación en la manera de entender el proceso formativo y científico de la disciplina, creando un entorno de aprendizaje, intercambio de experiencias, conocimientos y difusión desde el ámbito universitario.

## 6. Referencias

- ÁLVAREZ SANCHIS, J. (2009). "¿Qué arqueología para mañana?" en *Complutum*, 20, p. 242-245.
- CASADO, D. (2018). "Un proyecto innovador en arqueología. El uso de material audiovisual como recurso didáctico en la enseñanza universitaria" en *Complutum*, 29, p. 427-450.
- CEBRIÁN, R., RETUERCE, M., MORILLO, Á., SALAS, J., DURÁN, R., HORTELANO, I., PALACIOS, R. & GARRIDO, P. (2019). *InnoArchaeology*. [Proyecto de Innovación Docente]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/55543/1/memoria%20proyecto%20innovaci%C3%B3n%20docente%20InnoArchaeology.pdf> [Consulta : 27 de marzo de 2022].
- CEBRIÁN, R., RETUERCE, M., HORTELANO, I., ROMO, L. M., FUENTETAJA, C., CARRASCO, M., PALACIOS, R., GELADO, M. & DELVART, J.-L. (2021). Estrategias docentes para adquirir en línea competencias prácticas de la Arqueología. Edición de videos lección y videos tutoriales. [Proyecto de Innovación Docente].

[https://eprints.ucm.es/id/eprint/67644/1/memoria%20proyecto%20innovaci%C3%B3n%20docente\\_edici%C3%B3n%20videos%20tutoriales%20Arqueolog%C3%ADa.pdf](https://eprints.ucm.es/id/eprint/67644/1/memoria%20proyecto%20innovaci%C3%B3n%20docente_edici%C3%B3n%20videos%20tutoriales%20Arqueolog%C3%ADa.pdf) [Consulta: 21 de mayo de 2022].

- COLOMER, J., SERRA, T., CAÑABATE, D. & BUBNYS, R. (2020): " Reflective learning in higher education: Active methodologies for transformative practices" en *Sustainability*, 12(9) 3827. <https://doi.org/10.3390/su12093827>
- GONZÁLEZ, C. (2010): "El aprendizaje y el conocimiento académico sobre la enseñanzacomo claves para mejorar la docencia universitaria" en *Revista Calidad en la Educación*, 33, p. 123-146.
- MAS, O. (2011): "El profesor universitario: sus competencias y formación"en *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*, 15. 3, p. 199-202.
- UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. *InnoArchaeology*. Recuperado el 21 de mayo de 2022, de <https://www.ucm.es/innoarchaeology/>
- UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID. *Estadísticas Universitarias. Estudiantes*. Recuperado el 21 de mayo de 2022, de <https://www.ucm.es/estudiantes-2>