Memoria de proyectos de innovación y buenas prácticas docentes

A. Datos generales	s del proyecto de innovad	ción y buenas	s prácticas docentes
Título	EGYPTLAB: Laboratorio de Egiptología y aplicaciones digitales para la innovación, mejora y desarrollo de la docencia en Historia y Arqueología		
Cádigo	22-214		
Código			
Coordinación	Apellidos	Laguna Palma	
	Nombre	David	
	Apellidos	Sánchez Casado	
	Nombre	Raúl	
Tipología	Tipología de proyecto		Básicos Fase I
	Rama del Conocimiento		Arqueología
	Línea de innovación		Dimensión 3. Adecuación de la docencia e innovación educativa a la sociedad actual.
			3.1. Mejora de las competencias docentes en la universidad actual.
			3.2. Igualdad, inclusión y sostenibilidad.
			3.3. Internacionalización, mejora de la difusión de las buenas prácticas docentes y trabajo en redes profesionales.
			3.4. Digitalización y virtualización de la docencia.

B. Objetivo Principal

Como **objetivo principal** hemos propuesto la creación, digitalización e impresión 3D de una colección de materiales arqueológicos en colaboración con la expedición arqueológica internacional del Middle Kingdom Theban Project (Luxor, Egipto) para su uso docente en los grados de Historia y Arqueología de la Universidad de Granada. Además, se ha perseguido generar un mayor impacto conectando a la comunidad universitaria a investigadores/as e investigaciones de proyectos de investigación internacionales de reconocido prestigio.

Objetivos específicos:

- Generar un espacio de trabajo común de desarrollo e innovación docente interdepartamental, integrado
 por profesionales que se dedican a diferentes áreas y líneas de trabajo, pero que comparten docencia y
 un lenguaje común, originando así un ámbito de trabajo multi e interdisciplinar con el objetivo de avanzar
 hacia una mejora de la calidad docente.
- 2. Producir recursos y materiales docentes de alta calidad que nos ayuden a innovar, motivar y evaluar al alumnado, fomentando que este desarrolle un rol más activo dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Así como también que estos recursos y materiales docentes nos permitan responder a las diversas necesidades específicas o adaptaciones curriculares necesarias.
- Conseguir un mayor alcance y difusión del material y resultados de las investigaciones de proyectos internacionales, de manera que trasciendan los círculos científicos especializados y se traslade al ámbito de la comunidad universitaria.
- 4. Difundir los resultados del proyecto a través de publicaciones, congresos y seminarios donde se dé difusión a los resultados y procedimientos utilizados. Al mismo tiempo que se pretende que mediante actividades de diseminación este conocimiento se transfiera a la sociedad, generando con ello un mayor impacto social.

C. Descripción del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes

Resumen del proyecto realizado: Objetivos, metodología, logros alcanzados, aplicación práctica a la docencia habitual, etc.

Objetivos

La tecnología ha cambiado y está cambiando el panorama general de la sociedad, especialmente en cómo esta se relaciona e interactúa no solo entre sí, sino también con su entorno. En este sentido, el mundo académico no ha quedado ajeno a esta realidad. Sin embargo, vemos cómo en varias especialidades, materias o disciplinas, especialmente desde el ámbito de la enseñanza de las Humanidades, aún lucha por adquirir ese grado de significación. Desde esta base, hemos abordado nuestro proyecto de innovación y buenas prácticas docentes, uniendo y evaluando la integración de recursos y herramientas digitales dentro del ámbito y aplicación práctica de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Al mismo tiempo, hemos intentado conectar y transferir las actividades de investigación que se están desarrollando por parte de nuestro personal docente e investigador y otros agentes externos hacia la comunidad académica y la sociedad en general. Nuestra propuesta tenía como objetivo la producción, digitalización e impresión 3D de la colección de materiales arqueológicos en colaboración con la expedición arqueológica internacional del Middle Kingdom Theban Project (I+D Project PID2020-114188GB-100), en la que participan la mayoría de los miembros de este proyecto, para su uso docente en asignaturas de los grados de Historia y Arqueología.

Metodología

A **nivel metodológico**, la investigación arqueo-histórica ha experimentado un crecimiento exponencial durante las últimas décadas. Esto se debe principalmente al influjo de las tecnologías digitales y a la fusión de diferentes escuelas teóricas. Enfoques desde las Humanidades Digitales, y específicamente desde la Arqueología Digital, han abierto nuevas posibilidades de interpretación al combinar técnicas que proceden de otras disciplinas y que permiten el desarrollo de nuevos métodos de investigación. Sin embargo, en el ámbito educativo universitario esta evolución aún no se refleja en los programas académicos, o al menos no al mismo nivel. En consecuencia, la presente propuesta surgió de la responsabilidad de innovar y dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado, y se planteó como una oportunidad de enfocar estas respuestas a través de la colaboración interdisciplinaria y el trabajo en red internacional.

Para alcanzar los objetivos planteados hemos desarrollado una serie de tareas que detallamos a continuación:

- Presentación del proyecto EGYPTLAB en el FORO DE INNOVACIÓN DOCENTE 2022 de la Universidad de Granada, celebrado los días 1 y 2 de diciembre de 2022.
- 2. Elaboración y aplicación de cuestionarios para evaluar la evolución, motivación e impacto durante el periodo de desarrollo y ejecución de las actividades de innovación.
- 3. Briefing con todos los miembros del equipo para evaluar y definir el plan de trabajo desarrollado y su evolución.
- 4. Empleo de Láser Escanér 3D HDI Advance R3 y software FlexScan3D para registrar con gran detalle y precisión métrica los materiales arqueológicos seleccionados.
- 5. Desarrollo de prácticas docentes integrando los modelos 3D de piezas arqueológicas digitalizadas e impresas en 3D.
- Realización de actividades de diseminación mediante los canales oficiales de la Universidad de Granada (https://canal.ugr.es/) y los propios de los Departamentos de Prehistoria y Arqueología (http://www.prehistoriayarqueologia.org/) e Historia Antigua (https://hantigua.ugr.es/).
- 6. Difusión de procedimientos y resultados en congresos, seminarios y publicaciones de carácter docente.
- 7. Publicar en abierto la Memoria final del proyecto donde se describen, los objetivos, metodología y resultados obtenidos, a través del repositorio de la Universidad de Granada (DIGIBUG).

Logros alcanzados

Hemos buscado la innovación y reforzar mecanismos de docencia sobre contenidos tradicionalmente infrarrepresentados, pero que forman parte de las materias básicas que se imparten en títulos oficiales de grados universitarios. Además, se ha perseguido abrir nuevas vías de cooperación e innovación que nos han permitido lograr:

- Dotar a los departamentos que imparten docencia en titulaciones de los grados en Historia, Arqueología de una colección de piezas digitalizadas e impresas en 3D para uso docente más allá del periodo de implementación de este proyecto de innovación.
- 2. Hemos sentado las bases de cooperación y colaboración entre nuestro centro y el proyecto I+D del Middle Kingdom Theban Project para que la digitalización y ampliación de la colección de piezas arqueológicas continúe más allá del periodo de ejecución del presente proyecto de innovación.
- 3. Hemos reforzado vías de cooperación interdepartamentales entre departamentos que comparten ámbitos de conocimiento, materias y titulaciones, y los docentes asociados a ellas.
- Hemos evaluado y el nivel de conocimiento y aumentado el grado de satisfacción y motivación del alumnado mediante la aplicación de métodos docentes innovadores e integradores.
- 5. Hemos dado difusión a los procedimientos y resultados obtenidos en varios foros de evaluación de la calidad docente tanto a nivel nacional como internacional.
- Hemos sentado las bases para la realización de futuros proyectos avanzados y/o coordinados que integren un mayor número de académicos de universidades socias (Alianza Arqus, Grupo Coimbra), junto a otros agentes involucrados.

Aplicación práctica a la docencia habitual

La colección generada de materiales arqueológicos en forma de modelos 3D y de réplicas impresas de objetos originales, podrán ser empleadas para uso docente en los departamentos que imparten asignaturas relacionadas con la temática más allá del período de implantación de este proyecto. Del mismo modo, las publicaciones derivadas del proyecto servirán como base para futuras experiencias de desarrollo de innovación y buenas prácticas docentes en ámbitos y áreas afines.

Summary of the Project (In English):

Objectives

Technology has changed the overall perspective of society. Above all, in how society relates and interacts not only among itself but also with its environment. The academic world has not remained oblivious to this reality. However, we see how in several specialities, subjects or disciplines, especially in the field of Humanities it is still struggling to acquire this degree of significance. It is on this basis that we have approached our teaching innovation project, combining and evaluating the integration of digital resources and tools within the scope and practical application of teaching-learning processes. At the same time we have tried to connect and transfer the research activities developed by our teaching and research staff and other external agents to the academic community and society. Our proposal was based on the production, digitalisation and 3D printing of the collection of archaeological materials in collaboration with the international archaeological expedition of the Middle Kingdom Theban Project (I+D Project PID2020-114188GB-100), of which most of the members of this project form part, for teaching use in subjects related to the History and Archaeology degrees.

Methodology

Methodologically, archaeological and historical research has experienced exponential growth in recent decades. This growth can be attributed primarily to the influence of digital technologies and the integration of diverse theoretical perspectives. The emergence of Digital Humanities, particularly Digital Archaeology, has unlocked new avenues for interpretation by leveraging techniques from various disciplines and fostering the development of innovative research methods. However, this evolution has not been fully translated into university education programs, or at least not to the same extent. As a result, this proposal stems from the imperative to foster innovation and address the educational needs of students. It represents an opportunity to address these challenges through interdisciplinary collaboration and networking.

To achieve this goal, we have developed a series of tasks, which are detailed below:

- 1. Presentation of the EGYPTLAB project at the TEACHING INNOVATION FORUM 2022 of the University of Granada, held on 1-2 December 2022.
- 2. Elaboration and application of questionnaires that allow us to evaluate the evolution, motivation and impact during the period of development and implementation of innovation activities.

- 3. Briefing with all team members to evaluate and define the work plan developed and its evolution.
- 4. Use of HDI Advance R3 3D Laser Scanner and FlexScan3D software to record archaeological materials with great detail and metric precision.
- 5. Development of teaching practices integrating 3D models of digitised and 3D printed archaeological pieces.
- 6. Presentation of the results of the EGYPTLAB project at the next International Congress on the Evaluation of the Quality of Research and Higher Education (FECIES) (24-26 May, 2023) (https://www.forofecies.com/).
- 7. Dissemination activities through the official channels of the University of Granada (https://canal.ugr.es/) and those of the Departments of Prehistory and Archaeology (http://www.prehistoriayarqueologia.org/) and Ancient History (https://hantigua.ugr.es/).
- 8. Open publication of the final report of the project describing the objectives, methodology and results obtained, through the repository of the University of Granada (DIGIBUG).

Achievements

We have sought to innovate and reinforce teaching mechanisms for content that is traditionally under-represented, but which forms part of the basic subjects taught in official university degrees. In addition, we have sought to open up new avenues of cooperation and innovation that have enabled us to achieve the following:

- 1. to provide the departments that teach on undergraduate degrees in History, Archaeology with a collection of digitised and 3D printed pieces for teaching use beyond the period of implementation of this innovation project.
- 2. We have laid the foundations for cooperation and collaboration between our centre and the Middle Kingdom Theban Project R&D project so that the digitisation and expansion of the collection of archaeological pieces continues beyond the implementation period of this innovation project.
- 3. We have strengthened interdepartmental cooperation channels between departments that share areas of knowledge, subjects and degrees, and the teaching staff associated with them.
- 4. We have evaluated the level of knowledge and increased the degree of satisfaction and motivation of the student body through the application of innovative and integrative teaching methods.
- 5. We have disseminated the procedures and results obtained in various teaching quality assessment forums both nationally and internationally.
- We have laid the foundations for the implementation of future advanced and/or coordinated projects that integrate a greater number of academics from partner universities (Arqus Alliance, Coimbra Group), together with other agents involved.

Practical applications

The collection of archaeological materials created, consisting of 3D models and printed replicas of original objects, holds practical applications for teaching in departments that offer courses related to the subject matter, extending beyond the implementation period of this research project. Furthermore, the publications resulting from this project will serve as a foundation for future endeavors in developing teaching innovations within related fields and domains.

D. Resultados obtenidos

Entre los resultados obtenidos destacamos:

- Generación de una colección de piezas arqueológicas digitalizadas e impresas en 3D para uso docente.
- Establecimiento de canales de cooperación interdisciplinares entre departamentos que comparten áreas de conocimiento y docencia afines.

- Desarrollo de actividades de innovación donde el alumnado adopta un rol activo dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Presentación del proyecto EGYPTLAB en el FORO DE INNOVACIÓN DOCENTE 2022 de la Universidad de Granada, celebrado los días 1 y 2 de diciembre de 2022.
- Presentación de los procedimientos y resultados obtenidos por el proyecto EGYPTLAB en el Congreso internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y la Educación Superior (FECIES) celebrado durante los días 24-26 de mayo, 2023.
- Publicación docente donde se describen los procedimientos y resultados obtenidos por el proyecto (en curso).

Material gráfico

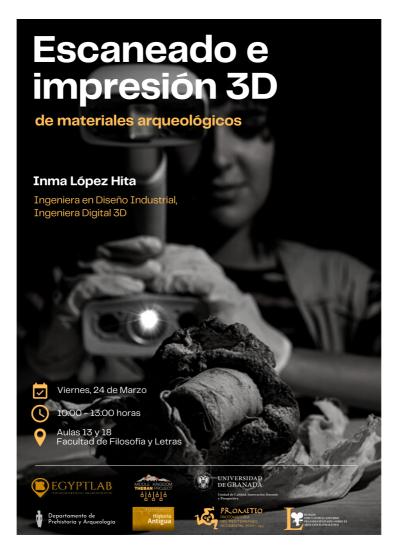
- Figura 1. Logo generado por el proyecto.



- Figura 2. Muestra de piezas arqueológicas impresas en 3D.



Figura 3. Cartel de la actividad de innovación asociada al desarrollo del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes.



- Figura 4. Participantes y unidades objeto estudio.



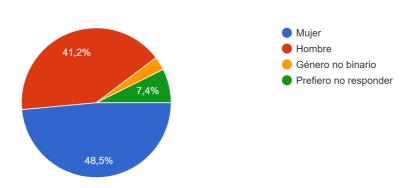


Figura 5. Imágenes durante el desarrollo de la actividad de innovación.









Figura 6. Proceso de evaluación de la actividad.



Pre test





¿Qué función práctica tuvieron los shabtis?



- a. Eran amuletos llevados por los vivos
 b. Eran estatullas para el culto
 doméstico
 c. Formaban parte del ajuar funerario
 d. Eran estatuas de culto en los templos

¿Qué función práctica tuvieron los shabtis?



- a. Eran amuletos llevados por los vivos
 b. Eran estatuillas para el culto

Post test 1

Post test 2

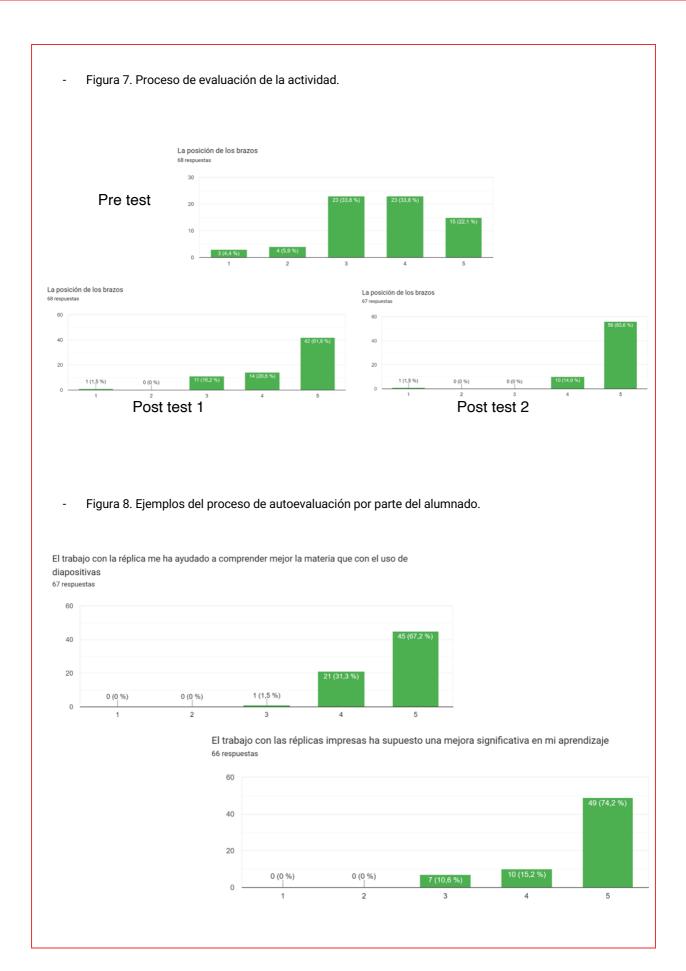




 Figura 9. Presentación del proyecto en el FORO DE INNOVACIÓN DOCENTE 2022 de la Universidad de Granada

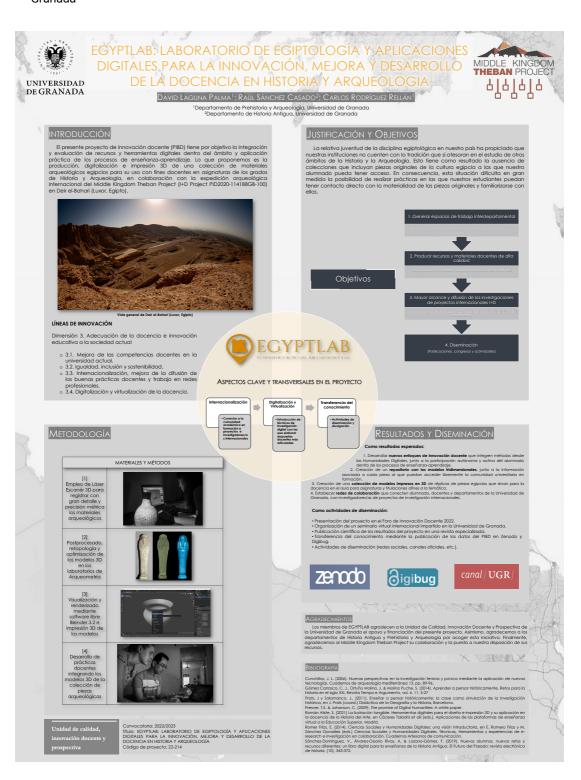


 Figura 10. Portada de la comunicación oral presentada en el Foro Internacional sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y la Educación Superior (FECIES).



BRIDGING THE GAP: ENHANCING THE TEACHING OF HISTORY AND ARCHAEOLOGY THROUGH DIGITAL TOOLS

Laguna Palma, D.*, Sánchez Casado, R.*², Rodríguez Rellán, C.* y Sánchez Domínguez, V.*³

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada

*2 Departamento de Historia Antigua. Universidad de Granada

*3 Departamento de Historia Antigua. Universidad de Sevilla

Results obtained (In English)

As results we highlight:

- Generation of a collection of digitised and 3D printed archaeological pieces for teaching use.
- Establishment of interdisciplinary cooperation channels between departments that share related areas of knowledge and teaching.
- Development of a teaching innovation activity where students take an active role in the teaching-learning process.
- Presentation of the EGYPTLAB project at the FORO DE INNOVACIÓN DOCENTE 2022 of the University of Granada, held on 1 and 2 December 2022.
- Presentation of the procedures and results of the EGYPTLAB project at the Congreso internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y la Educación Superior (FECIES) held on 24-26 May 2023.
- Teaching publication describing the procedures and results obtained by the project (forthcoming).

Graphic materials (see the section above).

E. Difusión y aplicación del proyecto a otras áreas de conocimiento y universidades

Hemos presentado y difundido los resultados del proyecto a través de las siguientes iniciativas:

- Presentación del proyecto EGYPTLAB en el FORO DE INNOVACIÓN DOCENTE 2022 de la Universidad de Granada, celebrado los días 1 y 2 de diciembre de 2022.
- Presentación de los resultados del proyecto en el Congreso internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y la Educación Superior (FECIES) (24-26 de mayo, 2023).
- Publicación en una revista especializada de los resultados del proyecto (en curso).
- Transferencia del conocimiento mediante la publicación de los datos en repositorios abiertos (DIGIBUG).
- Actividades de diseminación (redes sociales, canales oficiales, etc.).

Dissemination and application of the project to other areas of knowledge and universities (In English)

We have disseminated the results of the project through the following initiatives:

- Presentation of the EGYPTLAB project at the FORO DE INNOVACIÓN DOCENTE 2022 of the University of Granada, held on December 1 and 2, 2022.
- Presentation of the project results at the International Congreso internacional sobre la Evaluación de la Calidad de la Investigación y la Educación Superior (FECIES) (May 24-26, 2023).
- Publication of the project results in a specialized journal (forthcoming).
- Knowledge transfer through the publication of data in open repositories (DIGIBUG).
- Dissemination activities (social networks, official channels, etc.).

F. Estudio de las necesidades para incorporación a la docencia habitual

La universidad y su comunidad no pueden existir sin el flujo continuo de ideas, y este flujo radica principalmente en el influjo y la movilidad académica a todos los niveles. A lo largo del tiempo, el establecimiento de redes de intercambio entre centros, universidades y su comunidad se ha vuelto esencial para abordar y responder a los retos y desafíos a los que la sociedad en su conjunto se enfrenta. En este sentido, la presente propuesta surgió de la necesidad de responder a través de la implementación de metodologías de innovación dentro de los espacios académicos y las enseñanzas regladas. Se planteó como una oportunidad de enfocar esa innovación a través de la colaboración interdisciplinaria y el trabajo en red a nivel internacional.

Para este fin, el proyecto ha conectado a la comunidad académica con investigadores y proyectos internacionales de reconocido prestigio. Cabe destacar que el Middle Kingdom Theban Project, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España, cuenta con un equipo multidisciplinario conformado por más de 40 académicos internacionales.

Del mismo modo, el equipo de innovación de este proyecto ha buscado el intercambio continuo de experiencias con instituciones socias como el Grupo Coimbra. Con ello, se ha pretendido reforzar acciones que requieren un enfoque colectivo entre académicos e instituciones que forman parte de estas alianzas y redes de intercambio.

El proyecto en sí mismo, tanto por su concepción y objetivos como por su desarrollo metodológico, supone un impulso en el fortalecimiento hacia la digitalización y virtualización de materiales para uso docente. Cabe destacar además que la digitalización del patrimonio egipcio cumple con dos funciones complementarias de especial relevancia. En primer lugar, facilita el acceso y estudio de materiales a los que difícilmente podríamos acceder de otra forma. Y, en segundo lugar, realizamos acciones de protección y preservación para futuras generaciones ante los posibles riesgos de desaparición o deterioro de estos elementos patrimoniales.

Es importante destacar que, tras la ejecución y desarrollo de este proyecto de innovación, la Facultad de Filosofía y Letras, junto con los departamentos involucrados de la Universidad de Granada, disponen de una colección de piezas arqueológicas para uso docente de la cual carecían totalmente hasta la actualidad.

Finalmente, este proyecto ha permitido poner en contacto a la comunidad universitaria en formación con investigadores y proyectos de investigación de reconocido prestigio internacional. Se ha buscado también ejercer una labor de orientación y motivación que refuerce su desarrollo tanto académico como personal.

G. Puntos fuertes, las dificultades y posibles opciones de mejora

Puntos fuertes

- Material accesible para diferentes departamentos y aplicable a estudiantes de distintos niveles.
- Procedimientos y resultados obtenidos publicados de forma abierta (Open Data).

Dificultades

- · Periodo de ejecución.
- · Necesidad de una muestra de estudiantes más amplia.

Posibles opciones de mejora

- Ampliación de la colección.
- Integración de otras universidades y estudiantes.