

MEMORIA DE COMPROMISOS Y RESULTADOS

Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente / Mejora Docente Consolidada

2023/2024

Identificación del proyecto	
Código	sol-202300256997-tra
Título	Imprimir en 3D los problemas de clase para mejorar el aprendizaje de los alumnos
Responsable	Milagros Huerta Gómez de Merodio

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Copie en las dos primeras filas de cada tabla el título del objetivo y la descripción que incluyó en el apartado 2 de dicha solicitud e incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Por diferentes motivos, la impresora no llegó a las instalaciones de la UCA hasta final de año y, por tanto, no se pudo poner en marcha hasta el segundo semestre. A pesar de eso, se ha procedido a imprimir las piezas con diferentes materiales, para usarlas en las clases de laboratorio del segundo semestre.

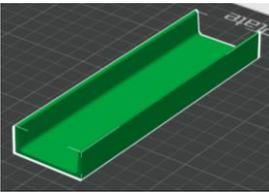
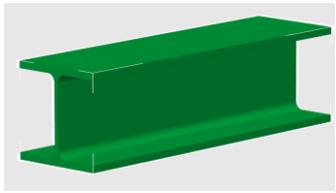
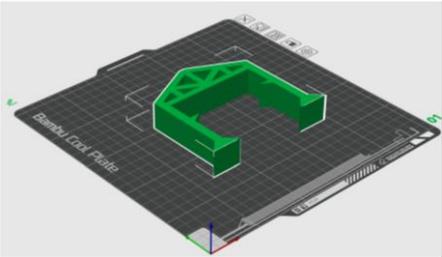
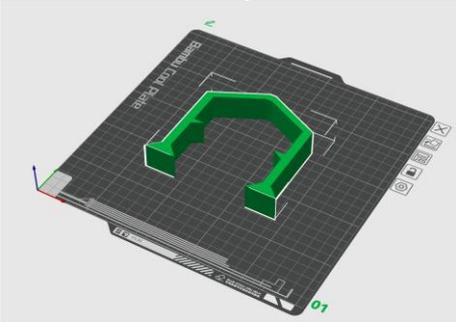
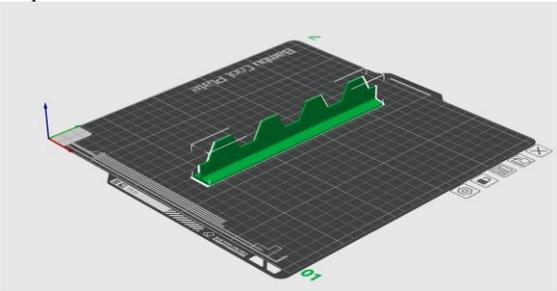
Objetivo nº 1	Ampliar el tipo de conceptos que se pueden explicar con elementos impresos en 3D
Actividades previstas:	<i>El primer objetivo es imprimir en 3D los elementos ya diseñados en el proyecto anterior, pero con diferentes materiales y/o colores para ponerlos a disposición de los alumnos, a medida que se vaya impartiendo los conceptos en los que son necesarios estos elementos.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Se ha realizado la impresión de las piezas, de manera que encajan en el material que ya se tiene para la unión de estas. Ha costado un poco conseguir ajustar las piezas para que encajaran en el material disponible. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>

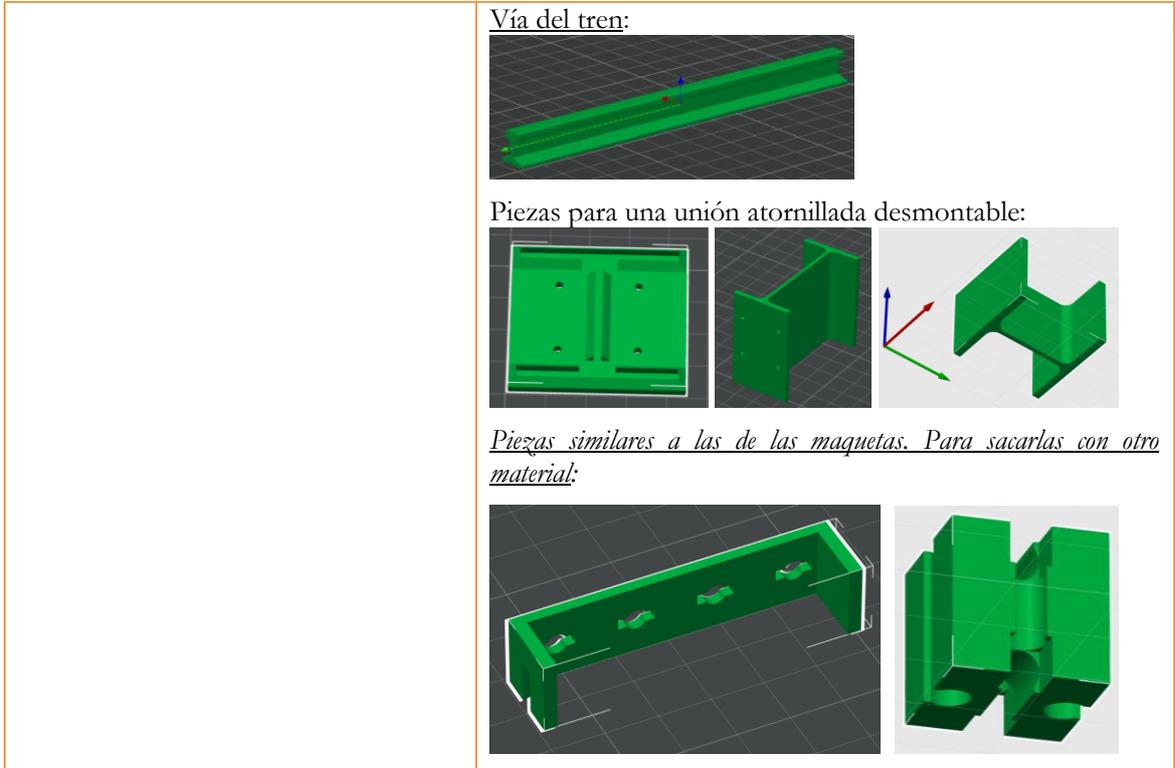
Conjunto de piezas sacadas para usar en la maquetación.



Ejemplo de pórtico con las piezas impresas por los alumnos:



Objetivo nº 2	Involucrar a los alumnos en su aprendizaje
Actividades previstas:	<i>Que los alumnos diseñen sus propios elementos y los puedan imprimir para comprobar si están entendiendo los conceptos de las asignaturas.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Algunos ejemplos de los diseños realizados por los alumnos.</p> <p><u>Perfiles normalizados:</u></p> <p>UPN  HEB </p> <p><u>Pórtico con celosía:</u></p>  <p><u>Pórtico con ménsula para Punte Grúa:</u></p>  <p><u>Viga alveolar:</u> se diseña una pieza, pero es simétrica, se imprime dos.</p> 



Objetivo nº 3	Poner a disposición de otros compañeros el uso de la impresora
Actividades previstas:	<i>Se dará a conocer el proyecto y la existencia de la impresora a compañeros de la UCA, para que la utilicen si piensan que pueden mejorar el aprendizaje de sus alumnos en sus materias. Se habilitará un sitio en el que se puedan apuntar los compañeros que quieran usarla y, los que no sepan usarla, se contará con los alumnos colaboradores de la persona responsable del proyecto, para ayudar a los profesores que lo necesiten.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Se ha mostrado al impresora a compañeros del área, para que propongan nuevas ideas y hay un alumno colaborador, con acceso al laboratorio, que, además de aprender a utilizar la impresora, se encarga de imprimir lo que le pidan los de más compañeros.</p> <p>La impresora se ha atascado una vez, por lo que, por ahora, no se dejará que la utilice cualquier persona, sin supervisión o sin una formación previa.</p> <p>Para el curso 2024/2025 se pretende darle más publicidad y dar soporte a los compañeros que la quieran usar.</p>

2. Describa las medidas de difusión a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo¹.

Descripción de las medidas comprometidas

Se convocará a todos los profesores interesados, en el contexto de las actividades, para explicarles lo que se ha realizado en las mismas. En dicha reunión, se les pasará un cuestionario para ver su grado de interés sobre este tema. Además, se retransmitirá por Meet y se grabará la sesión, para que aquellos que no puedan asistir presencialmente o en ese momento, lo puedan ver online o más tarde.

El programa de la presentación será:

- Explicar la utilidad de tener las piezas “física” diseñadas e impresas en 3D.
- Indicar las asignaturas en las que se ha implementado, así como los resultados académicos conseguidos y compararlos con los de cursos anteriores.
- Hacer una ronda de lluvia de ideas, para tener propuestas de mejora para cursos siguientes.
- Realizar una encuesta a los asistentes.

Fecha estimada: Julio de 2024 en el Campus de Puerto Real y/o online.

Descripción de las medidas que se han llevado a cabo

Debido a que ha costado hacerse con el manejo de la impresora, este curso se ha dado una charla a un grupo pequeño de profesores. Se pretende darle más difusión en el curso 2024/2025, cuando tengamos más control de esta.

Esta charla se ha impartido en el mes de septiembre, debido a que se atascó la impresora y no se podía mostrar su uso. Se ha conseguido desatascar, pero es delicada y hay que tratarla con conocimiento.

Por tanto, dado que es difícil imprimir sin tener problemas, se dejará hacer uso de la impresora a aquellas personas que demuestren que tienen destreza suficiente para ello.

¹ Si en la solicitud no indicó ningún compromiso de difusión resultados este criterio no se tendrá en cuenta en la evaluación