

# MEMORIA DE COMPROMISOS Y RESULTADOS

## Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente

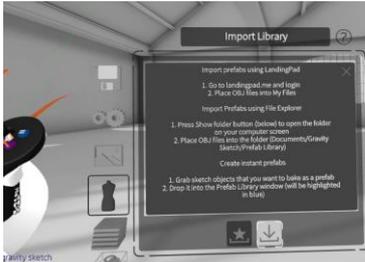
### 2022/2023

| Identificación del proyecto |   |
|-----------------------------|---|
| Código                      | sol-202200229508-tra  |
| Título                      | Realidad virtual aplicada al desarrollo de prácticas para el diseño, la evaluación y presentación de Trabajos avanzados |
| Responsable                 | <b>Lucía Rodríguez Parada</b>   |

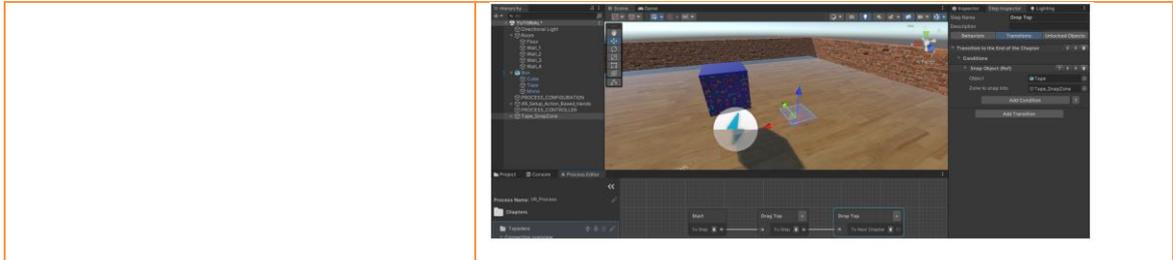
1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Copie en las dos primeras filas de cada tabla el título del objetivo y la descripción que incluyó en el apartado 2 de dicha solicitud e incluya tantas tablas como objetivos contempló.

|  |  |
|--|--|
| Objetivo nº 1                                  | Configuración de las gafas de realidad virtual y realización de trabajos básicos para adquirir los conocimientos necesarios sobre la tecnología y establecer la metodología de trabajo   |
| Actividades previstas:                         | Título: Configuración de las gafas de realidad virtual y realización de trabajos básicos para adquirir los conocimientos necesarios sobre la tecnología y establecer la metodología de trabajo   |
| Actividades realizadas y resultados obtenidos: | <i>Al comienzo del proyecto, se ha realizado la configuración de la totalidad de las gafas OCULUS, se han instalado los programas necesarios y se han hecho las demos precargadas para poder establecer la metodología de trabajo. Se ha realizado un informe que recoge la guía paso a paso de configuración inicial.</i> |
| Objetivo nº 2                                  | Bocetado con realidad virtual  |
| Actividades previstas:                         | <i>Se utilizará el equipo de realidad virtual y el programa Gravity sketch para el modelado de formas y productos.</i>   |
| Actividades realizadas y resultados obtenidos: | <i>Se han generado diferentes modelos simples y complejos en el programa Gravity sketch con la finalidad de generar un documento paso a paso para que los alumnos puedan utilizarlos como parte del aprendizaje de esta tecnología.</i>  |



|  |  |
|--|--|
| Objetivo nº 3                                  | Modelado 3D de productos utilizando la tecnología de realidad virtual  |
| Actividades previstas:                         | <i>Con la colaboración del profesorado implicado se elaborará el diseño del procedimiento para el modelado con realidad virtual.</i>   |
| Actividades realizadas y resultados obtenidos: | <p><i>Se ha realizado un documento en el que se especifica paso a paso las herramientas necesarias para el desarrollo de modelos avanzados. Asimismo, se especifican casos prácticos para importación y modificación de objetos.</i></p>   |

|  |  |
|--|--|
| Objetivo nº 4                                  | Creación de un entorno virtual adecuado para la evaluación de productos con realidad virtual   |
| Actividades previstas:                         | <i>Se generará un entorno para introducir los productos generados y que puedan ser evaluados/ presentados por medio de realidad virtual.</i>   |
| Actividades realizadas y resultados obtenidos: | <i>Se ha utilizado Unity y VRED para la creación de entornos virtuales además de los utilizados en Gravity Scketch. Se han generado entornos basados en fotogrametría y entornos modelados 2D.</i> |



|  |   |
|--|---|
| Objetivo nº 5                                  | Evaluación virtual de los modelos generados con respecto a sus propiedades funcionales y estéticas  |
| Actividades previstas:                         | <i>Con los modelos creados se evaluarán las propiedades funcionales y estéticas en el entorno virtual con el objeto de analizar la herramienta y crear un procedimiento de trabajo.</i>   |
| Actividades realizadas y resultados obtenidos: | <i>En los programas antes mencionados se han establecido las pautas para programar la interacción del producto con el usuario. Consiguiendo que el producto pueda moverse, cogerse con las manos, encenderse, moverse. De esta forma, se ha conseguido que la evaluación del producto con el usuario en Realidad Virtual no sea únicamente visual. Se ha creado un programa-beta.</i> |

|  |   |
|--|---|
| Objetivo nº 6                                  | Generación de documentación docente digital   |
| Actividades previstas:                         | <i>Dado que el estudio de las herramientas de diseño asistido se pretende utilizar para uso docente, se va a crear una documentación que facilite la implementación en las competencias aprendidas en las prácticas de las diferentes asignaturas.</i>  |
| Actividades realizadas y resultados obtenidos: | <i>Como se ha ido mencionando, se han creado guías de la metodología establecida para la creación de modelos, escenarios, texturas e interacción con el producto/objeto. Asimismo, se han establecido las pautas para crear un programa específico para evaluación de productos que se pretende desarrollar en un posterior proyecto.</i> |

2. Describa las medidas de difusión a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo<sup>1</sup>.

---

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

### Descripción de las medidas comprometidas

Al final del curso académico se realizará una reunión entre profesores del Departamento de Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial para mostrar los resultados y hacer balance para la mejora del trabajo realizado.

### Descripción de las medidas que se han llevado a cabo

Se ha hecho una demostración pública del programa generado y del procedimiento en el Hall de la Escuela Superior de Ingeniería haciendo coincidir esta demostración con el congreso internacional de Ingeniería Gráfica que se celebró en la Universidad de Cádiz este año.

Tanto los visitantes como profesores y alumnos pudieron testear el trabajo a lo largo de 3 días.



