

Transferencia a empresas colaboradoras de los avances realizados

Proyecto IVACE24 DESIUM

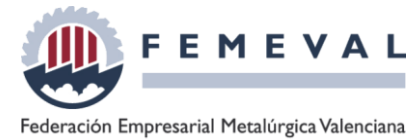
22/07/2024

Contenido

- Participantes.
- Objetivo general.
- Objetivos específicos.
- Paquetes de trabajo y tareas.
- Resultados esperados.
- Avances realizados.
- Difusión

ENTIDADES PARTICIPANTES

COORDINADO POR:



CON LA COLABORACIÓN:



Objetivo general

El **objetivo principal** del proyecto **DESIMUM** es el **desarrollo de una herramienta** que incorpore funcionalidades innovadoras **para el análisis y evaluación virtual de la interacción entre los seres humanos y los productos, servicios y entornos** que les rodea. Se persigue realizarlo de manera realista y óptima durante las diferentes etapas del proceso de diseño para maximizar rendimiento y/o el confort en función del contexto de aplicación.



Objetivos específicos

1. **Análisis de necesidades de la industria** en relación a la evaluación ergonómica y de factores humanos de productos y entornos durante las diferentes etapas de su ciclo de vida.
2. Exploración de técnicas para la **optimización del post procesado de geometrías escaneadas en 3D**.
3. Exploración de técnicas de **captura de movimiento humano** para su **integración en entornos virtuales**.
4. Definición de protocolos y diseño de algoritmos para la **representación de la postura y movimiento de los maniqués** a partir de la incorporación de **datos experimentales** obtenidos en laboratorio.



5. **Generación de una librería de movimientos** sencilla y versátil que permitan simular movimientos complejos con facilidad.
6. Desarrollo de **algoritmos de cinemática inversa** para la **simulación del movimiento humano** con enfoque ergonómico.
7. Priorización e **implementación de las principales funcionalidades** para la **evaluación ergonómica y de factores humanos** a partir de la simulación realista de la interacción humano-entorno.



PTs técnicos y tareas

PT1 Simulación del movimiento de modelos humanos digitales en entornos realistas.

- T1.1 Optimización de los movimientos de los modelos humanos digitales.
- T1.2 Generación de librería de movimientos para los modelos humanos digitales.
- T1.3 Exploratorio de técnicas para la optimización del post procesado de escaneados 3D.

PT2 Optimización de la simulación del comportamiento humano desde un punto de vista ergonómico y de factores humanos.

- T2.1 Análisis de las necesidades empresariales para la evaluación virtual de la interacción humana.
- T2.2 Desarrollo de entornos virtuales realistas y optimizados.
- T2.3 Desarrollo de funcionalidades de ergonomía y factores humanos enfocadas a la evaluación de la interacción entre personas y su entorno.

PT3. Estudios de viabilidad técnica de la simulación de la interacción entre humanos y su entorno.

PTs técnicos y tareas

PT4 Difusión

- **T4.1** Difusión en medios propios y ajenos. Dar a conocer las investigaciones y el conocimiento generado en el proyecto, así como los resultados obtenidos mediante acciones de difusión regional, nacional e internacional dirigidas a las empresas, agentes sectoriales relevantes y a la sociedad en general. Ejemplos: Cartel, ficha web, noticias, redes sociales, vídeo, eventos, etc.

PT5 Transferencia

- **T5.1** Transferencia. Maximizar el impacto en las empresas de la Comunidad Valenciana pertenecientes a los sectores de la construcción, metalúrgico y alimentación. Ejemplos: boletines, noticias, redes sociales, eventos en Comunidad Valenciana.

PT6 Gestión y coordinación

- **T6.1** Gestión y coordinación del proyecto. Reuniones de seguimiento del proyecto.

Resultados esperados

- **R1:** Librería de movimientos y entornos realistas.
- **R2:** Paquete de algoritmos para la simulación del comportamiento humano desde un punto de vista ergonómico y de factores humanos.



Puesto Operario/a de CNC. Resultado IVACE DESIUM 2023



Puesto de Adoquinado. Resultado IVACE DESIUM 2023

Avances realizados

1. Realizado el exploratorio de técnicas de captura de movimiento.
2. Análisis de necesidades comenzado con las empresas colaboradoras. Indican los puestos de trabajo donde tienen más problemas y se definen para los estudios de campo.
3. **Realizadas visitas a empresas para la toma de datos in situ de los puestos de trabajo de interés.**



Fuente: Importaco



Fuente: PVH



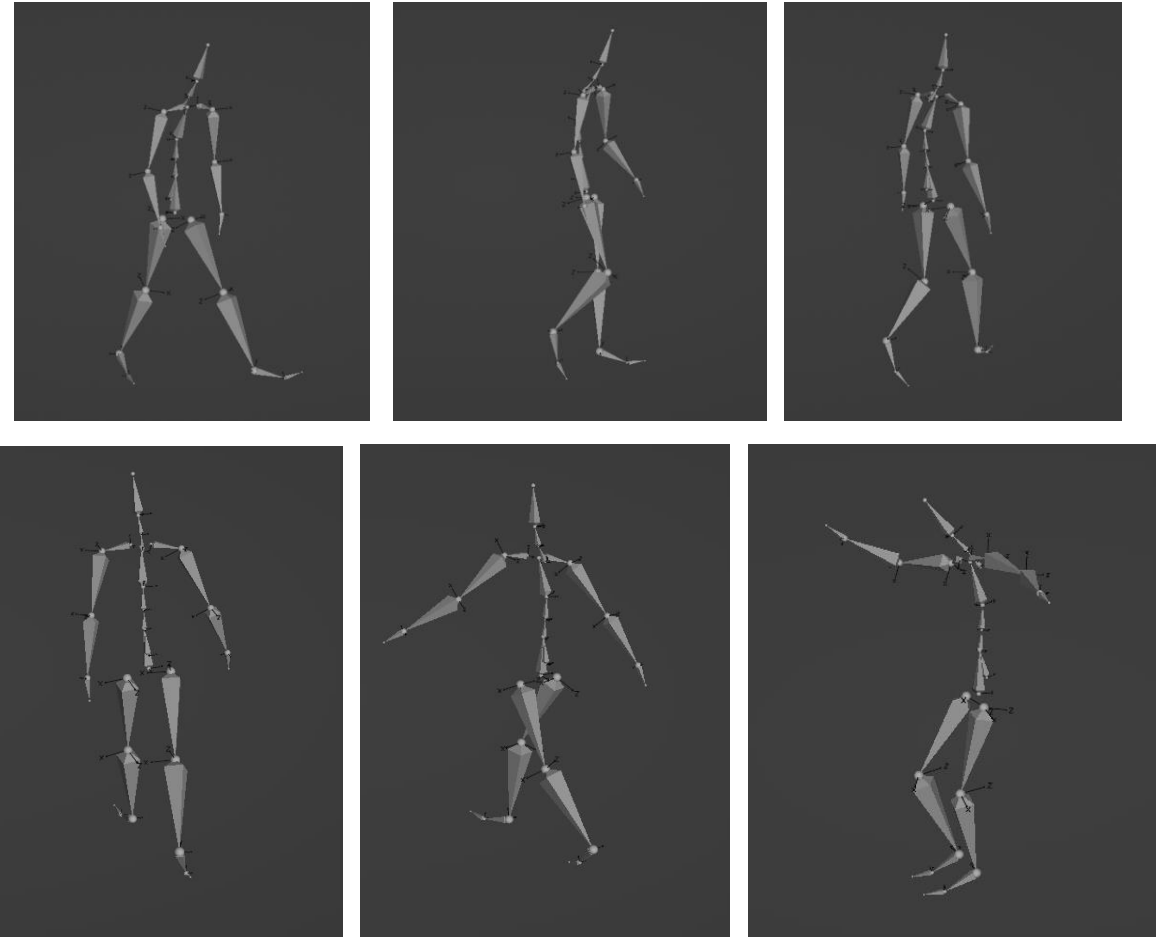
Fuente: Torrescamara



Fuente: Avant Gestió Tècnica

Avances realizados

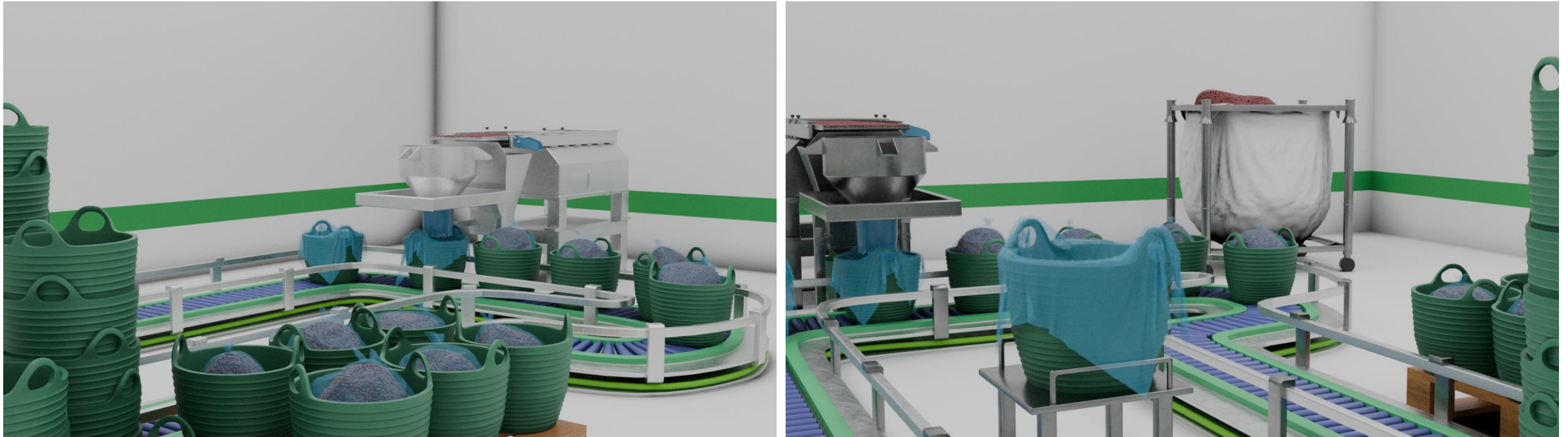
4. Priorización de las funcionalidades de ergonomía y factores humanos.
5. **Primeras pruebas de captura de movimiento para la integración en entornos virtuales.**



Ejemplo de importación de un movimiento registrado con la técnica de captura seleccionada.

Avances realizados

6. Comenzada la digitalización de los puestos de trabajo visitados. En proceso.



Entorno virtual del puesto de trabajo de la empresa Importaco.

Avances realizados

6. Comenzada la digitalización de los puestos de trabajo visitados. En proceso.



Entorno virtual del puesto de trabajo de la empresa PVH.

Difusión



DESIUM
Desarrollo de entornos realistas para la simulación del comportamiento humano

El objetivo principal es el desarrollo de una herramienta que incorpore funciones innovadoras para el análisis y evaluación virtual de la interacción de los seres humanos con el entorno y productos que les rodea de manera realista y óptima durante las diferentes etapas del proceso de diseño.

Los resultados del proyecto posibilitarán la identificación temprana de problemas ergonómicos del diseño del puesto de trabajo, así como una mejora significativa en la evaluación ergonómica. De esta forma, las empresas de la Comunitat Valenciana podrán reducir lesiones y errores del puesto, de forma que se pueda maximizar la productividad en los distintos sectores empresariales.

Este proyecto ha solicitado contar con el apoyo de la Conselleria d'Innovació, Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat Valenciana, a través del IVACE, con la financiación por la Unión Europea, a través del Programa FEDER Comunitat Valenciana 2021-2027.



Desarrollo de entornos realistas para la simulación del comportamiento humano | Proyecto IVACE24 DESIUM



...d Reality
... from Lab to World
... nd services for ALL

Ana Mayor Alabau • 1er
Responsable de Innovación en UNIMAT PREVENCIÓN SL
4 días •

Ha sido un placer colaborar con vosotros. Seguimos aprendiendo y avanzando.
#innovacion #ergonomia #prevencion

Instituto de Biomecánica (IBV)
13.702 seguidores
3 semanas •

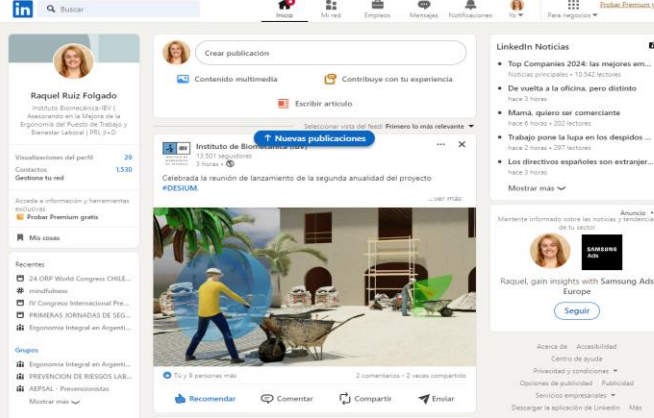
Celebrada la reunión de lanzamiento de la segunda anualidad del proyecto **#DESIUM**.

Coordinadas por el IBV y junto a **Importaco, TORRESCAMARA, AVANT GESTIÓ TÈCNICA, PVH - PVHardware, Valora Prevención, UNIMAT PREVENCIÓN, FEMEVAL (Federación Empresarial Metalúrgica Valenciana), Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana, Confederación Nacional de la Construcción, CoMMLab - Computational Multiscale Simulation Lab** y la **Universitat de València**, este proyecto busca la identificación temprana de problemas ergonómicos del diseño del puesto de trabajo.

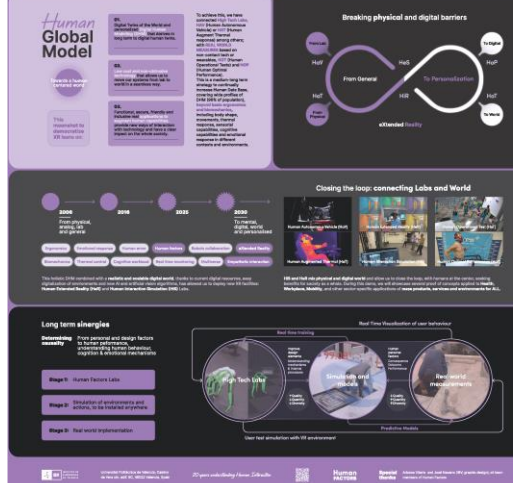
Este proyecto ha solicitado contar con el apoyo de la Conselleria d'Innovació, Indústria, Comerç i Turisme de la **Generalitat Valenciana**, a través del **Instituto Valenciano de Competitividad e Innovación IVACE +i (Generalitat Valenciana)**, con la financiación por la **European Union**, a través del Programa FEDER Comunitat Valenciana 2021-2027.

Más información en: <https://lnkd.in/g/...>

#ProyectoIBV #IVACE #Tecnología #PrevenciónRiesgos #Investigación



GENERALITAT VALENCIANA

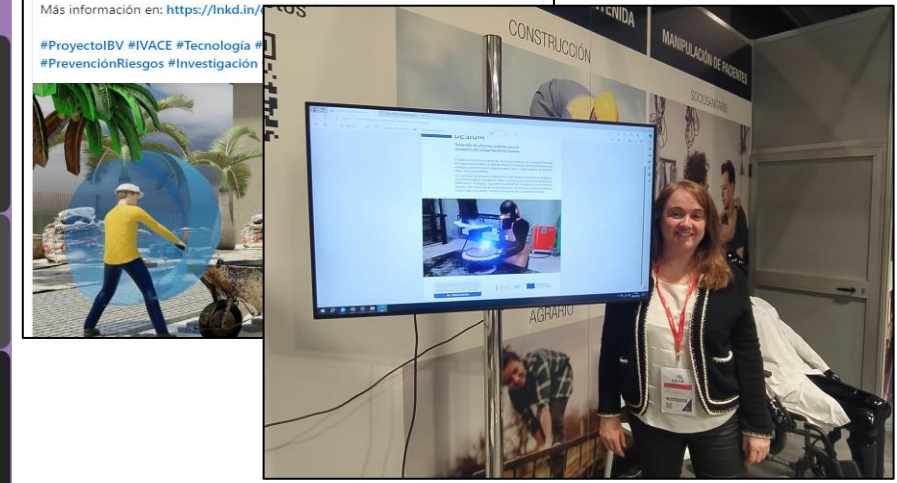


Human Global Model

Breaking physical and digital barriers

Closing the loop: connecting Labs and World

Long term synergies



Proyecto (IMDEEA/2024/21). Este proyecto ha solicitado contar con el apoyo de la Conselleria d'Innovació, Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat Valenciana, a través del IVACE, con la financiación por la Unión Europea, a través del Programa FEDER Comunitat Valenciana 2021-2027.

Gracias

Contacto:

Gestora de Innovación
Raquel Ruiz Folgado
raquel.ruiz@ibv.org

Director técnico
José Manuel Rojas
josemanuel.rojas@ibv.org