

Ficha Técnica



Ludus

.....
LOTO

A photograph of a simulated electrical control panel. A red LOTO (Lock Out Tag Out) lock is attached to a switch labeled 'ON'. A warning sign with a hand icon and a red circle with a slash is visible. The panel has several terminals labeled 'LINE 1', '3', and '5'.

Producto de Ludus orientado al
entrenamiento de los **procesos de
consignación máquinas.**

LOTO

- > El objetivo del/la usuario/a es realizar los **procedimientos de una forma segura** y evitando riesgos.
- > La simulación sirve tanto para explicar el **proceso de consignación y medidas de seguridad**, como para poner a prueba los conocimientos adquiridos por el usuario.





01

Contenido
de la simulación

Contenido de la simulación

Tipos de Formaciones

El/la formador/a podrá utilizar la simulación de entrenamiento en **procesos LOTO** para formar al alumnado de dos formas distintas:

Guiado

- El alumnado aprende de **forma autónoma**, a través de pistas desplegadas por la propia simulación.
- Más enfocado en las primeras fases de adquisición de conocimientos.
- La simulación evalúa la toma de decisiones y errores cometidos

Práctico

- El/la alumno/a debe poner en practica los conocimientos adquiridos para llevar a cabo el proceso de LOTO.
- Más centrado en poner a prueba los conocimientos adquiridos, y en reforzar el proceso de asimilación/acomodación de la información.
- La simulación evalúa la toma de decisiones y errores cometidos.



Contenido de la simulación

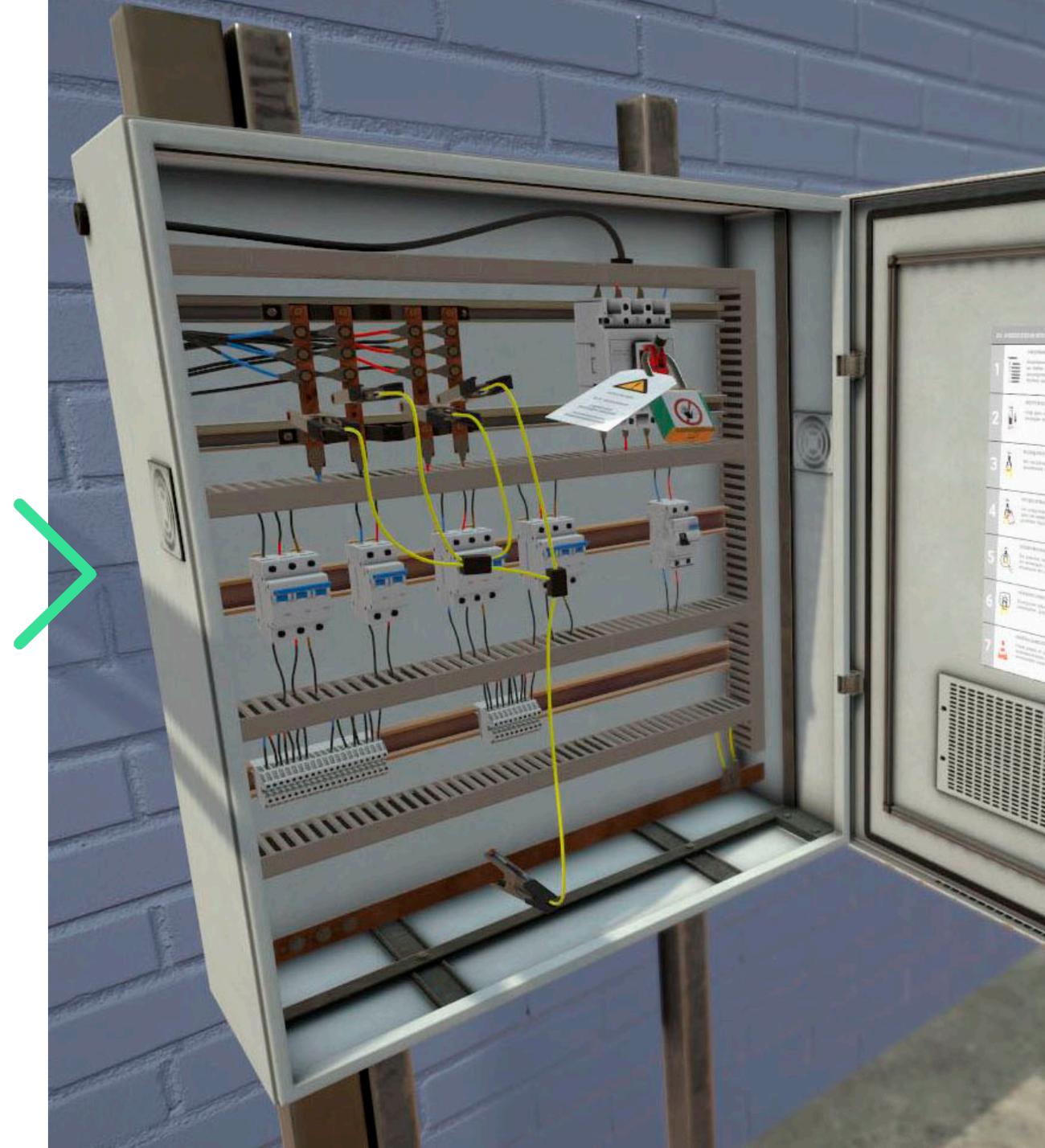
Ejercicio 1: Consignación de Energía Eléctrica

El/la alumno/a está situado frente a un armario eléctrico en el que debe consignar la energía eléctrica siguiendo las **5 reglas de Oro**.

Pasos que debe completar

- Utilizar los EPIs necesarios para el proceso.
- Seccionar la energía eléctrica en el armario eléctrico.
- Bloquear los elementos de seccionamiento y señalizarlos.
- Comprobación mediante una herramienta de medición.
- Derivar el sistema a tierra y en corto-circuito.
- Realizar la tarea de mantenimiento encomendada
- Desbloquear los elementos de seccionamiento.
- Rearmar la energía eléctrica y comprobar el rearme.

El/la alumno/a puede **sufrir un accidente** en el caso de que realice el mantenimiento sin haber realizado el proceso LOTO correctamente. Este accidente genera una buena oportunidad para que el/la formador/a muestre **las consecuencias** de un proceso LOTO incompleto.



Contenido de la simulación

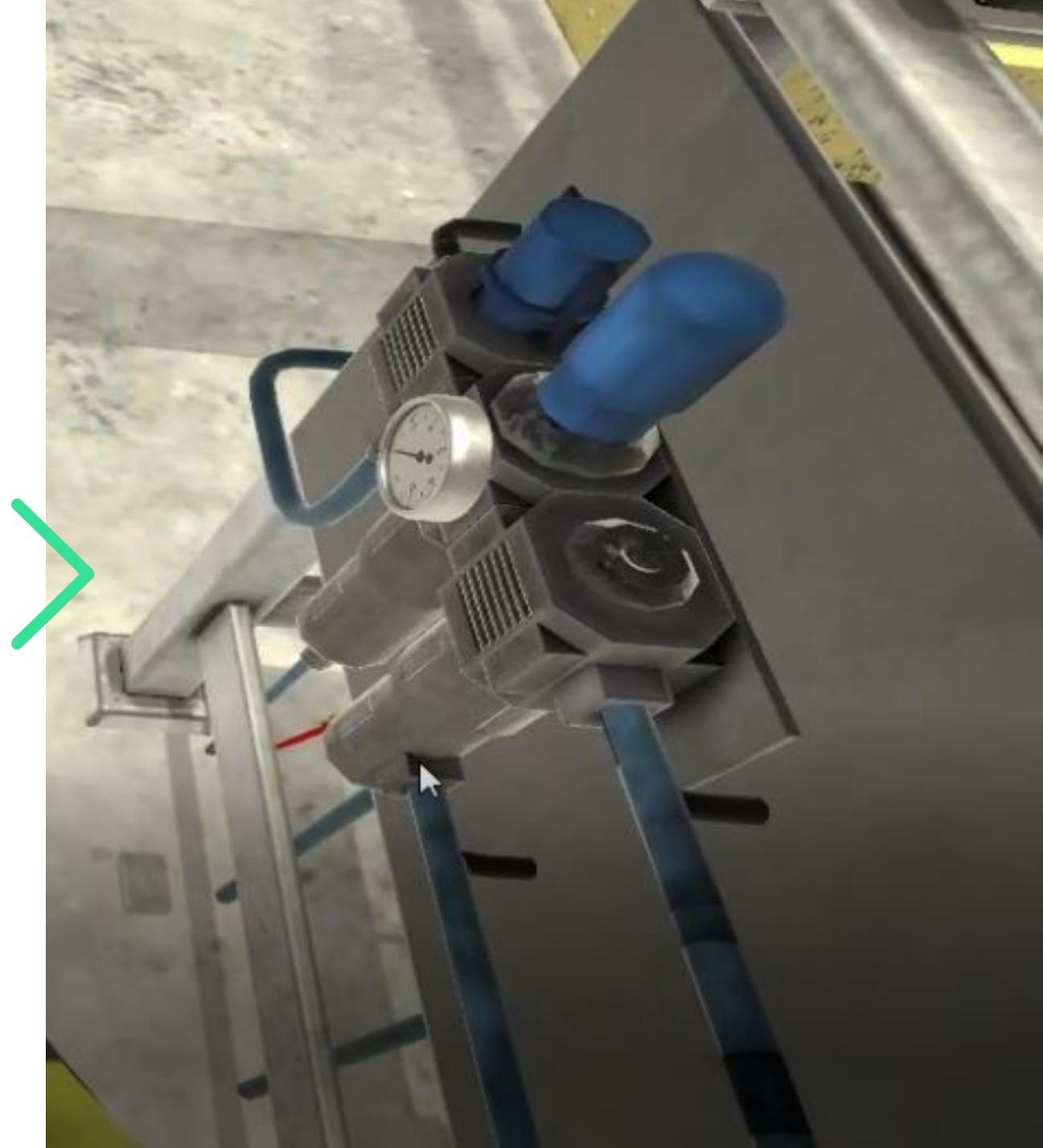
Ejercicio 2: Consignación de Energía Neumática

El/la alumno/a está situado frente a **una mesa de trabajo** en la que hay diferentes herramientas conectadas al sistema neumático.

Pasos que debe completar

- > Utilizar los EPIs necesarios para el proceso.
- > Seccionar la energía neumática mediante la llave de paso general.
- > Bloquear la llave de paso y señalizarla.
- > Comprobación de la disipación de energía en el manómetro del sistema.
- > Realizar la tarea de mantenimiento encomendada
- > Desbloquear los elementos de seccionamiento.
- > Rearmar la energía neumática y comprobar el rearme en el manómetro.

El/la alumno/a puede **sufrir un accidente** en el caso de que realice el mantenimiento sin haber realizado el proceso LOTO correctamente. Este accidente genera una buena oportunidad para que el/la formador/a muestre las **consecuencias** de un proceso LOTO incompleto.



Contenido de la simulación

Ejercicio 3: Consignación de Energía Hidráulica

El/la alumno/a está situado frente a unos **acumuladores de alta presión de un sistema hidráulico** que debe ser consignado.

Pasos que debe completar

- Utilizar los EPIs necesarios para el proceso.
- Seccionar la energía hidráulica mediante la llave de paso general.
- Bloquear la llave de paso y señalizarla.
- Disparar la energía acumulada en los acumuladores de presión.
- Comprobación de la disipación de energía en los manómetros.
- Realizar la tarea de mantenimiento encomendada.
- Desbloquear los elementos de seccionamiento.
- Rearmar la energía neumática, alimentar los acumuladores y comprobar el rearme en los manómetros.

El/la alumno/a puede **sufrir un accidente** en el caso de que realice el mantenimiento sin haber realizado el proceso LOTO correctamente. Este accidente genera una buena oportunidad para que el/la formador/a muestre las **consecuencias** de un proceso LOTO incompleto.





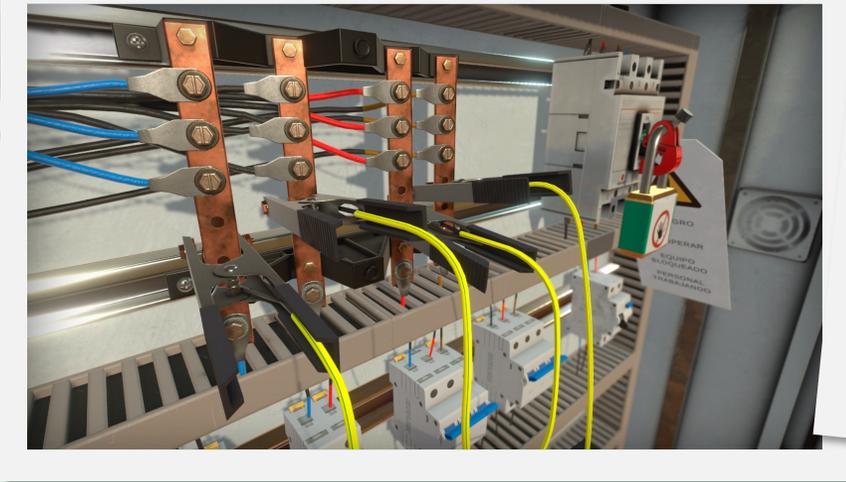
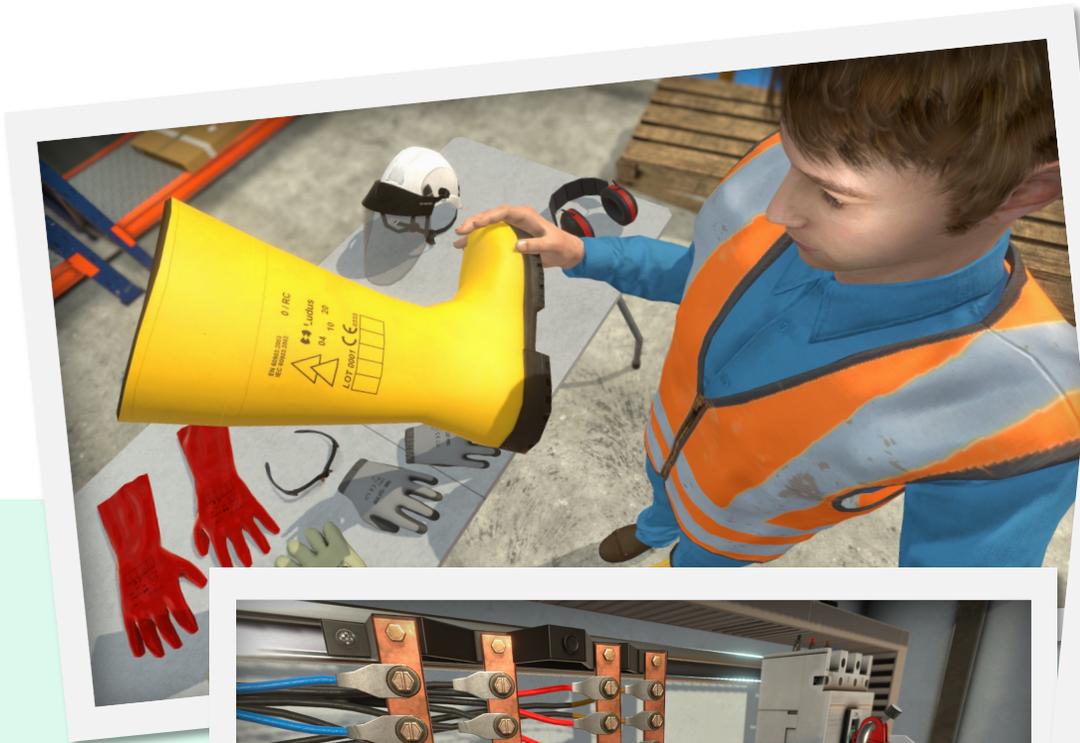
Estadísticas básicas

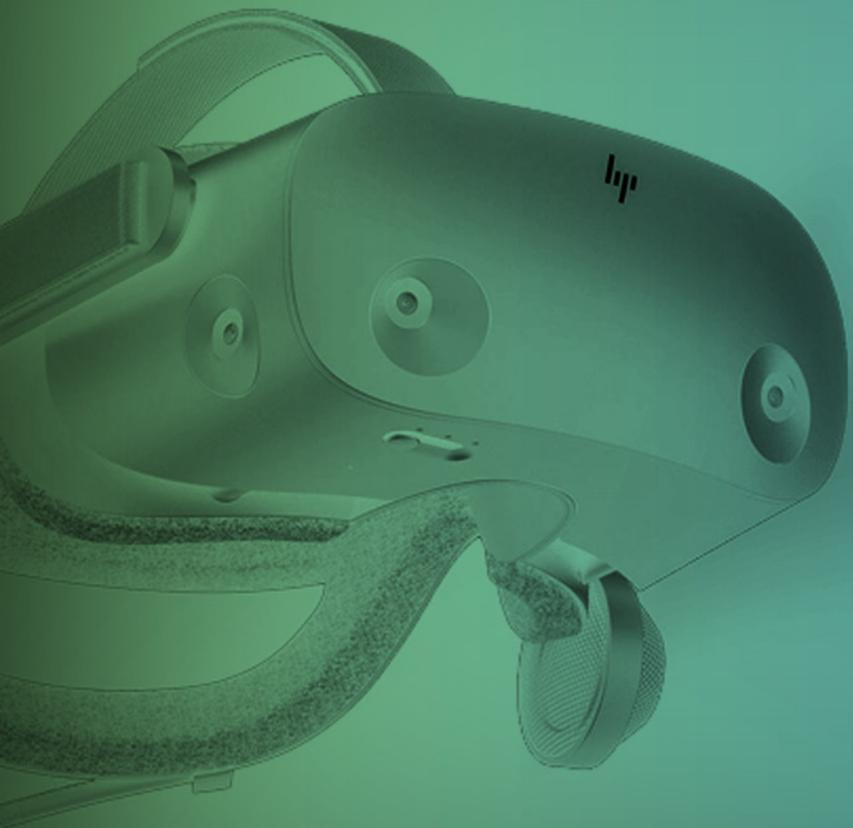
Sistema de estadísticas

Estadísticas básicas mostradas al usuario al finalizar la simulación

- Tiempo de duración del ejercicio
- Lista de errores cometidos
- Motivo de accidente
- Errores en selección de EPIs
- Aprobado / No aprobado







02

Futuras
actualizaciones

Futuras actualizaciones

Ejercicio: Consignación de Múltiples Energías

Este ejercicio reproduce la **consignación de varias energías al mismo tiempo**. El usuario debe realizar el proceso de LOTO de todas las energías intervinientes.

Pasos que debe completar

- Utilizar los EPIs necesarios para el proceso.
- Seccionar las energías.
- Bloquear los elementos de seccionamiento y señalizarlos.
- Dispar las energías residuales.
- Comprobación del vaciado de energía.
- Realizar la tarea de mantenimiento encomendada.
- Desbloquear los elementos de seccionamiento.
- Rearmar la energía eléctrica.

El/la alumno/a puede **sufrir un accidente** en el caso de que realice el mantenimiento sin haber realizado el proceso LOTO correctamente. Este accidente genera una buena oportunidad para que el/la formador/a muestre las **consecuencias** de un proceso LOTO incompleto.



Futuras actualizaciones

Ejercicio: Consignación Grupal

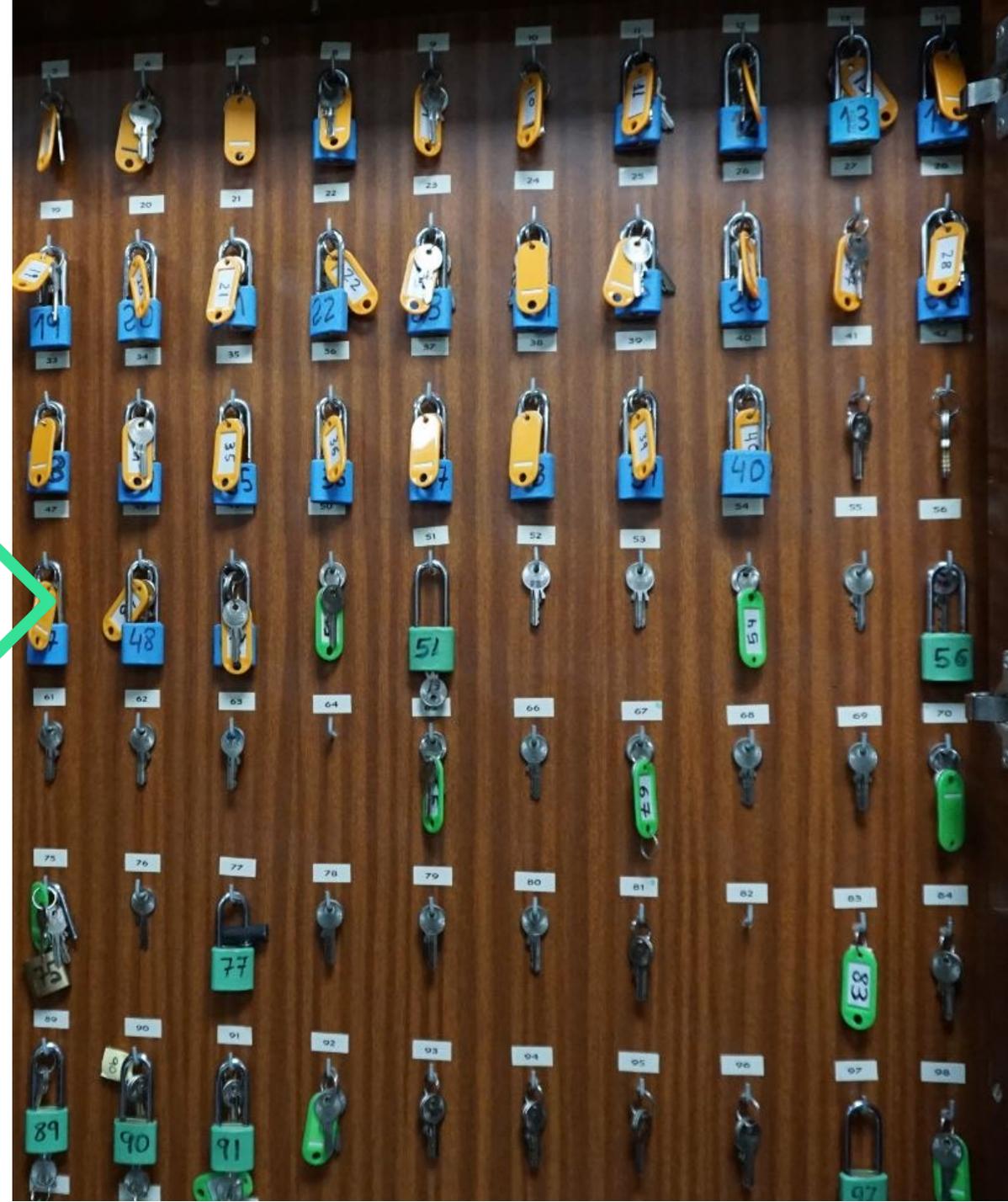
El/la alumno/a debe realizar la **consignación grupal** en procesos en los que intervienen otros roles.

El/la alumno/a debe completar los pasos del proceso LOTO para la o las energías incluidas en la operación.

Pasos que debe completar

- Señalización de operaciones.
- Permisos de trabajo, registros de consignación, etc.
- Gestión de candados de múltiples intervinientes.
- Comunicación entre intervinientes.
- Pruebas de rearme.

El/la alumno/a puede **sufrir un accidente** en el caso de que realice el mantenimiento sin haber realizado el proceso LOTO correctamente. Además, también pueden ocurrir accidentes a otros intervinientes en caso de cometer errores en el proceso. Ambos escenarios de accidente, generan una buena oportunidad para que el/la formador/a muestre las **consecuencias** de un proceso LOTO incompleto.



Futuras actualizaciones

Ejercicio: Consignación de Otras Energías

En estos ejercicios se representarán procesos de LOTO con **energías** como:

- > Energía gravitacional
- > Energía mecánica (Potencial y cinética)
- > Productos químicos (líquido y gas)
- > Energía térmica

El/la alumno/a deberá completar los pasos del proceso de LOTO correctamente.

El/la alumno/a podrá sufrir accidentes.





03

Todas las formaciones,
una sola plataforma

Primera plataforma europea

de formación realista en **seguridad laboral y salud**
con Realidad Virtual

Ventajas de la Plataforma



Acceso a contenidos

Productos vivos en
permanente mejora
continua



Formación al profesorado

Acompañamiento
pedagógico a los profesores
en el uso de la VR



Hardware
**a precio
de coste**

Learn by Living

**Dinamiza tus clases sobre
seguridad y salud,**
añadiendo un componente
inmersivo a las formaciones



18 productos completos con más de 500 ejercicios.
25 productos para finales del 2022.



- > Seguridad vial
- > Prevención de riesgos en planta
- > Trabajos en altura
- > Recurso preventivo en altura
- > RCP
- > Puente grúa
- > EPIs. Equipo de protección individual
- > Riesgos logísticos
- > Detección de riesgos en planta
- > Riesgos eléctricos
- > **LOTO**
- > Extinción de incendios
- > Espacios confinados
- > Seguridad en construcción
- > Plataformas elevadoras
- > Ergonomía postural
- > Riesgos carretillas elevadoras
- > Prevención de accidentes en manos

Continuamente vamos sumando **nuevas actualizaciones**
y contenidos a la plataforma



Calendario

de incorporación a Ludus

01

Demo

Demostración producto.
Presentación propuesta económica.

02

Suscripción

Contratación de la plataforma.
Recepción del material.

03

Onboarding

Welcome pack.
Argumentarios comerciales.
Recursos gráficos.
Fichas de marketing.
Videotutoriales.
Formación a formadores.

04

VR training

Uso ilimitado de los recursos de formación disponibles en la plataforma.
Mantenimiento y actualización de la plataforma.

¿Por qué VR?

El impacto que la realidad virtual tiene en el aprendizaje es **notable**



Aprendizaje activo

Basado en la pirámide de aprendizaje de Edgar Dale

Los que aprenden en VR son...



4x

Más rápidos aprendiendo
que en una clase
convencional



3.7x

Más conectados con el
contenido que los alumnos en
un salón de clase



2.3x

Más conectados con el
contenido que los alumnos en
e-learning



4x

**Más concentrados y
enfocados**



Learn by Living

ludusglobal.com