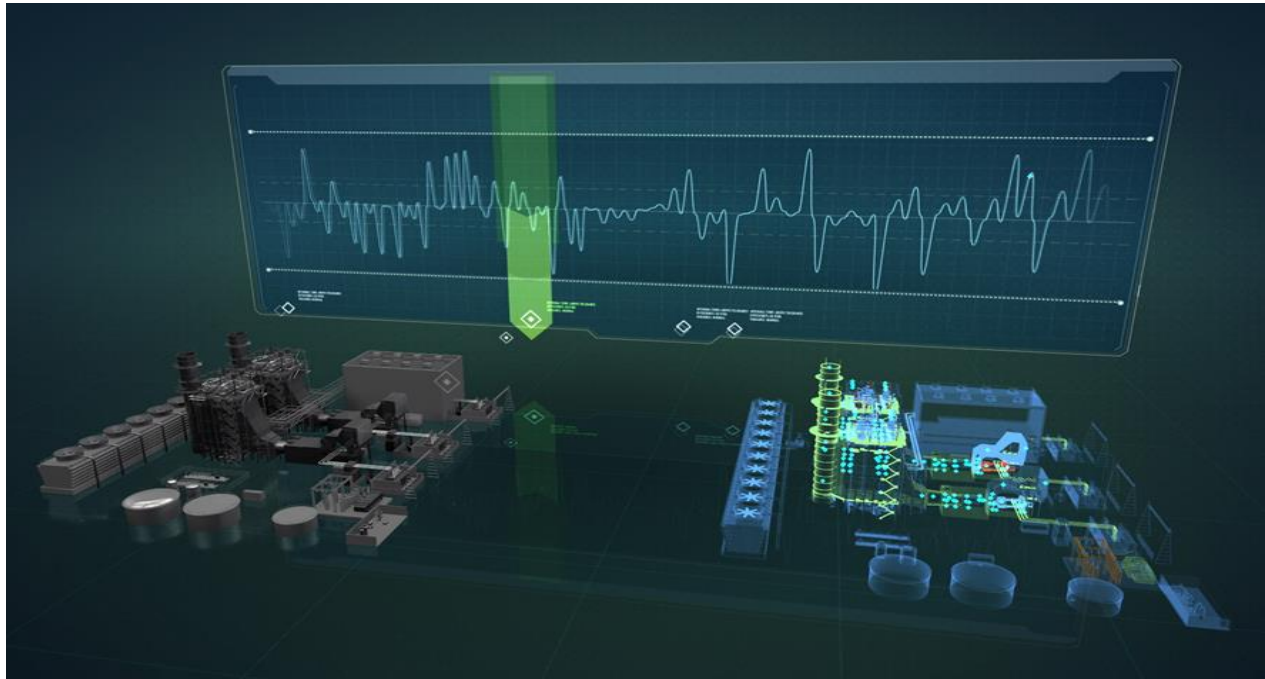


El Gemelo Digital de la fábrica



<https://cade-learning.com/>

PROGRAMA

El Gemelo Digital es la réplica exacta, actualizada y conectada ininterrumpidamente al sistema físico. Es uno de los conceptos más importantes dentro de lo que se conoce como “Smart Factory” y que implica varias de las Tecnologías Habilitadoras de la Industria4.0.

Sin Gemelo Digital en las fábricas será imposible los niveles de automatización avanzada que se prevén en las fábricas de este siglo XXI.

Una empresa industrial que tenga desplegado completamente su Gemelo Digital en su fábrica:

1. La defectología de las piezas es mínima.
2. Las tareas más repetitivas están automatizadas.
3. Las tareas de menor valor se han eliminado o reducido al máximo.
4. Las incidencias y averías son mínimas, siempre desde la perspectiva de la prevención y predicción, y no el mto. correctivo.
5. Los datos son directamente del “gemba” y no en el teórico o planificado. “Lo que es y no lo que debería ser”.
6. La gestión y control de los KPI’s es a tiempo real, online y en remoto, para que los managers sepan qué departamento “frena a los demás” y agilizarlo.
7. Posee absoluta trazabilidad de los procesos, recursos, flujos y materiales. Por tanto el control total de la fábrica y del negocio industrial.

Se ha conseguido la máxima eficiencia fabril, productividad en los recursos, agilidad y flexibilidad ante los continuos cambios de la demanda.

En definitiva, una contención en todos los costes directos, por tanto, una perfecta competitividad industrial.

El curso se ha estructurado en 3 grandes bloques, el primero desarrolla todos los conceptos y definiciones de lo que es e implica un Gemelo Digital y las diferentes réplicas que hay no solo en las industrias.

El segundo bloque desarrolla el Gemelo Digital focalizado en los equipos o máquinas, en una íntima relación con los conceptos de eficiencia y alargamiento de la vida útil de este tipo de instalaciones. Y de ahí la vinculación que existen con las metodologías Lean Six Sigma y sus propias herramientas como TPM. Finalmente se abordan las diferentes tecnologías habilitadoras de la Industria4.0 con más aplicabilidad sobre el Gemelo Digital de los equipos.

Y el tercero y último bloque desarrolla el Gemelo Digital de toda la fábrica, resultado del despliegue progresivo en todo el parque de maquinaria, pero también de otros recursos físicos, los procesos y operaciones, y los flujos físicos y lógicos. Para ello, se aborda la utilidad de este tipo de Gemelo Digital, pensando en la mejor toma de decisiones; sin dejar de lado, todo lo que tiene que ver con la arquitectura y los niveles de integración IT con otros sistemas de información que dispondrán las empresas digitales.

Capítulos

- Introducción al Gemelo Digital (Digital Twin)
- El Gemelo Digital de los equipos (DT Equipment)
 - Conceptos básicos
 - Eficiencia
 - KPI OEE
 - Implementación progresiva
 - Lean y TPM
 - Tecnologías habilitadoras 4.0
- El Gemelo Digital de la fábrica (DT Factory)
 - Hacia la fábrica inteligente
 - Sistemas de Toma de Decisiones (DSS)
 - Tecnologías habilitadoras 4.0
 - Estado de madurez de la I.A. (Inteligencia Artificial)
 - Arquitectura del Gemelo Digital de la fábrica (para el DSS)
 - Relación del DTF con otros sistemas

PROYECTO FINAL DEL CURSO (PFC)

El curso incorpora el desarrollo de un **proyecto ejecutivo** que el alumno elija o los profesores le propongan según la experiencia profesional e interés del matriculado.

Un proyecto no académico sino industrial, con un enfoque a la obtención de beneficios y medición de éstos a modo de ser presentado a la dirección para su aprobación.

Mediante la misma plataforma, los profesores harán seguimiento del proyecto para asesorar y orientar en aquellas cuestiones que el profesional considere oportunas.