

**OBJETIVOS del Curso:
TRANSMISIÓN DE DATOS
Y COMUNICACIONES
ENTRE REDES INDUSTRIALES**

Duración: 3 ó 5 días

M - 17



Tiempo Real SA

Formación en Control de Procesos

Córcega, 80 bajos - 08029 Barcelona

Tel. 93 410 1749 - Fax 93 419 0632

e-mail: cursos@tiemporeal.es

<http://www.tiemporeal.es>

- * *Comprender cuál ha sido la evolución histórica de la instrumentación hasta llegar a los DCS's y OIS's para ver cómo han ido evolucionando las prestaciones de las distintas tecnologías.*
- * *Conocer la problemática de la transmisión de datos industriales en los Sistemas de Control Distribuido convencionales (DCS).*
- * *Comprender las ventajas e inconvenientes de las diferentes arquitecturas en un Sistema de Control Distribuido industrial (DCS), y otros sistemas como autómatas programables (PLC's) y SCADA's.*
- * *Entender los principales conceptos generales en el ámbito de las comunicaciones industriales: topologías, tipos de comunicaciones, redundancia, sistema digital tolerante a fallos, modulación.*
- * *Saber distinguir los sistemas de control que son deterministas de los que no lo son, en relación a cuestiones de seguridad.*
- * *Conocer los principales métodos para detectar errores en la transmisión de información industrial.*
- * *Comprender las diferencias funcionales entre los diferentes estándares industriales IEEE802.xx.*
- * *Distinguir las ventajas e inconvenientes de los principales medios de transmisión empleados en la industria.*
- * *Comprender las ventajas e inconvenientes de la implantación de ETHERNET como red en nuestros sistemas industriales, teniendo en cuenta el protocolo TCP/IP.*
- * *Comprender la importancia de la Ciberseguridad en redes industriales, así como algunas soluciones empleadas: segmentación de redes, cortafuegos, zona desmilitarizada (DMZ) y defensa en profundidad.*
- * *Entender la importancia del bus de campo en la industria, y comprender las dificultades de su implantación. Diferentes buses de campo, para diferentes aplicaciones industriales: HART, Foundation Fieldbus (FF), PROFIBUS & PROFINET, y MODBUS.*
- * *Conocer cuáles son los métodos para interconectar redes total o parcialmente diferentes.*
- * *Conocer la misión de varios dispositivos hardware utilizados en la conexión de redes industriales.*
- * *Comprender la diferencia entre redes inalámbricas para uso personal (el móvil), y redes inalámbricas para uso industrial como WirelessHART e ISA100.11a.*
- * *Reflexionar sobre la seguridad en sistemas basados en redes inalámbricas.*
- * *Diferenciar entre redes OT e IT. Internet industrial de las cosas (IIoT), industria 4.0 y BigData.*

NOTA.- En este módulo de formación no se programan ni configuran redes en sistemas industriales de transmisión de datos. Este curso va dirigido a personas que no tengan excesivo conocimiento de la materia, y/o que quieran conocer las diferencias de los distintos modos de comunicación entre redes industriales.