

## FORMACION **SIMULADOR WITNESS**

**WITNESS** es una herramienta de simulación que nos permite modelar un entorno de trabajo, simular las implicaciones de las diferentes decisiones y comprender cualquier proceso, por muy complejo que éste pudiese ser. El resultado obtenido, será la mejor solución de negocio para su empresa antes de realizar cualquier inversión o cambio, permitiendo tomar decisiones con menos riesgo y menores costes, a la vez que nos permite adaptarnos con agilidad a cualquier entorno cambiante.

**WITNESS** dispone de una interfaz gráfica muy intuitiva, permitiéndonos comprender y mejorar los procesos en una gran variedad de sectores como:

*Industria del automóvil, Industria Química, Industria Alimentaria, Electrónica, Logística, Transporte, Papel y Cartón....*

**WITNESS** es una herramienta que nos capacita en la evaluación de alternativas, en el apoyo de iniciativas estratégicas y mejoras continuas. Su enfoque está orientado a la configuración de representaciones visuales de los sistemas de la vida real que, a través de modelos dinámicos, conseguimos la transformación de simples datos en medidas productivas al tiempo que fomenta el trabajo en equipo y la creatividad.

## **CONTENIDO:**

### **Iniciación a la simulación de procesos con Witness \_\_\_\_\_ 12 Horas.**

- 1) *Simulación frente a cálculo estático*
- 2) *Tipos de simuladores*
- 3) *Witness como herramienta de modelado por eventos discreto*
- 4) *Instalación del Software*
- 5) *Los elementos básicos del modelo*
- 6) *Elementos de programación*
- 7) *La ejecución de una simulación. El primer modelo con Witness*
- 8) *Los resultados de la simulación*
- 9) *Diseño de estudios de simulación*
- 10) *Conceptos estadísticos*

### **Simulación de procesos con Witness básico \_\_\_\_\_ 20 Horas.**

- 1) *El interface de Witness*
- 2) *Control de la ejecución de la simulación*
- 3) *Los artículos en Witness*
- 4) *Máquinas y transportadores*
- 5) *Las reglas de flujo*
- 6) *La fiabilidad de las maquinas*
- 7) *Los reglajes de las maquinas*
- 8) *Plannings y recursos*
- 9) *Los atributos y variables*
- 10) *Las acciones y su programación*
- 11) *Los ficheros de entrada y salida*
- 12) *Los gráficos y estadísticas*
- 13) *Acciones iniciales del modelo*
- 14) *Acciones de usuario*

### **Ejercicios:**

- *Ejercicio 0: Instalación de Witness*
- *Ejercicio 1: Mi primer modelo. El "Hello world" de Witness*
- *Ejercicio 2: Modelar el taller de fabricación de la empresa Ejemplo, S.A.*
- *Ejercicio 3: Modelar las Averías*
- *Ejercicio 4: Modelar las paradas funcionales*
- *Ejercicio 5: Los recursos y los plannings*
- *Ejercicio 6: Maquinas más complejas (multiciclo, ensamblado, producción...)*

## *Simulación de AGVs con WITNESS*

**12 horas**

### **CONTENIDO:**

- 1) *El interface de Witness*
- 2) *Elementos de un circuito de AGV's*
- 3) *Las reglas de flujo del circuito*
- 4) *Los atributos y variables asociados a Vehículos*
- 5) *Máquinas de embalado y desembalado*
- 6) *Las funciones específicas para AGV's*
- 7) *Sincronizar la producción*

### **Ejercicios:**

- *Ejercicio 1: Un circuito simple tipo carroussel*
- *Ejercicio 2: Llevar piezas de un punto A a uno B*
- *Ejercicio 3: Llevar piezas de un punto A a uno B, bajo demanda*
- *Ejercicio 4: Modelar la carga de baterías*
- *Ejercicio 5: Sincronizar la producción*

## *Simulación de procesos con WITNESS avanzado*

**24 horas**

### **CONTENIDO:**

- 1) *Quick 3D*
- 2) *El módulo Optimizer*
- 3) *Conexión con otros modelos*
- 4) *Conexión con Excel y Access mediante OLE*
- 5) *El lenguaje WCL*
- 6) *Creación de módulos y librerías*