



GENERALITAT
VALENCIANA

LABORA
Servei Valencià d'Ocupació i Formació



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



SERVICIO PÚBLICO
DE EMPLEO ESTATAL
SEPE



UKPIK
PRODUCTIONS



MAXTER
eventos y producciones

CDX 350:FX Láser para Espectáculos

Módulo 1: Introducción a la Tecnología Láser para Espectáculos (8 h)

- Historia y evolución de los efectos láser en espectáculos
- Tipos de láser según potencia, color y tecnología
- Aplicaciones prácticas en eventos, conciertos, mapping y teatro

Módulo 2: Seguridad en el Uso de Sistemas Láser

- Normativa internacional (IEC 60825-1) y nacional sobre uso de láseres
- Clasificación de láseres por riesgo (Clase 1 a Clase 4)
- Distancias mínimas, zonas seguras, uso de escáneres y cortafuegos
- Procedimientos antes, durante y después de un show
- Protección del público y del personal técnico

Módulo 3: Hardware de Sistemas Láser

- Componentes de un sistema láser profesional: fuente, escáner, drivers
- Interfaces de control (FB3/FB4, ILDA, Ethernet, USB)
- Tipos de conexiones y alimentación
- Mantenimiento y resolución de incidencias básicas

Módulo 4: Software Pangolin – QuickShow

- Interfaz y configuración inicial
- Uso de cues, efectos básicos y sincronización musical
- Diseño de escenas y shows básicos
- Exportación y control en tiempo real

Módulo 5: Software Pangolin – Beyond

- Diferencias entre QuickShow y Beyond
- Diseño avanzado de escenas gráficas y efectos dinámicos
- Timeline y show builder: programación detallada de eventos
- Control de múltiples láseres y zonas
- Sincronización con audio, vídeo, iluminación (DMX, Art-Net, MIDI, SMPTE)

Módulo 6: Control y Automatización

- Integración con consolas DMX y sistemas de control de espectáculos
- Uso de triggers, control remoto, redes y protocolos de show
- Configuración de shows en red con múltiples dispositivos

Módulo 7: Proyecto Final y Prácticas

- Diseño e instalación completa de un sistema láser para un espectáculo
- Programación de una secuencia con Pangolin Beyond
- Ensayo general, checklist de seguridad y evaluación técnica del show