



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE

inaem

INSTITUTO NACIONAL
DE LAS ARTES ESCÉNICAS
Y DE LA MÚSICA

TÉCNICO SUPERIOR EN CONSTRUCCIÓN DE DECORADOS, MAQUINARIA Y UTILERÍA



TÉCNICO SUPERIOR EN CONSTRUCCIÓN DE DECORADOS, MAQUINARIA Y UTILERÍAⁱ

Bloque I: INTRODUCCION A LOS ESPECTÁCULOS EN VIVO.

Módulo 1: Perfiles profesionales y procesos de trabajo.

Contenidos:

1.1: Perfiles profesionales y procesos de trabajo.

- Fases de una producción de un espectáculo. Preproducción, producción y postproducción.
- Profesionales que intervienen en una producción y sus interrelaciones.
- La seguridad en el espectáculo.
- Los oficios técnicos en el espectáculo en vivo. Herramientas y procesos de trabajo.
- Los oficios artísticos. Proceso de creación, formas de trabajo, relaciones con el equipo.
- Los oficios de coordinación técnica y la regiduría.

1.2: Taller de roles profesionales.

Rotación del alumnado por distintos roles técnicos e interacción con el equipo artístico y el público:

- Características y condicionantes de la exhibición de un espectáculo.
- Equipos y procesos de trabajo de las diversas secciones.
- Fases. Preparación del montaje, montaje, ensayo, estreno y desmontaje (recogida).
- El desempeño del oficio técnico en un espectáculo en vivo.
 - Coordinación con el resto del equipo técnico y artístico.
 - El trabajo en equipo. El respeto al trabajo de los distintos equipos.
 - El trabajo del técnico. Gestión del estrés. Comprensión de instrucciones y claridad expositiva. Resolución de imprevistos.
 - Aplicación de la seguridad.
 - Análisis y evaluación de los procesos y resultados.

Módulo 2: Relaciones laborales en el espectáculo en vivo.

Contenidos:

- Introducción a las Relaciones Laborales.
- Contratación en el entorno laboral. Contratación por cuenta propia y por cuenta ajena.
- Seguridad Social. Régimen general y especial.
- La búsqueda de empleo en el sector. Herramientas específicas.
- Las instituciones y empresas culturales. Naturaleza y estructura.

Módulo 3: Evolución de los espacios escénicos y del espectáculo.

Contenidos:

3.1: Historia del espectáculo.

- El espectáculo. Definición y lenguaje.
- Orígenes rituales de la danza, el teatro y la música.
- El teatro. Grecia y Roma. Edad Media. El teatro renacentista. El teatro Isabelino. Teatro barroco en España: el Siglo de Oro. El Clasicismo francés. El teatro de la Ilustración. Romanticismo y Naturalismo. Vanguardias históricas. Propuestas contemporáneas y teatro de otras culturas
- El teatro musical. La música en el teatro. La ópera occidental desde su invención hasta la decadencia en el siglo XX. Formas cultas y populares de los géneros mixtos.
- El circo. Nacimiento y evolución.
- La danza. Evolución de la danza hasta el nacimiento del ballet. Del barroco a la edad contemporánea. Estilos.

3.2: Espacios escénicos.

- El espacio escénico. Evolución histórica. Teatro griego y romano. Teatro medieval. Corrales de Comedias. Teatro de Corte. Teatro a la Italiana. Otros espacios escénicos.
- Partes de un espacio escénico. Terminología.
- El edificio teatral. Dependencias generales. Zonas de uso técnico.
- El Teatro a la Italiana. Características. El escenario y la torre escénica. Dimensiones.
- Los espacios escénicos transformables o polivalentes. Teatro frontal. Teatro a dos bandas (pasarela), a tres bandas (Isabelino) y a cuatro bandas (arena o circo).

3.3: Visitas técnicas a distintos espacios escénicos.

- Equipamientos, instalaciones y dependencias técnicas.
- Organigrama funcional de trabajo según modelo de espacio.
- Organización de trabajo de las secciones técnicas según modelo de espacio.

Módulo 4: Prevención de riesgos laborales aplicados al espectáculo en vivo.

Contenidos:

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Marco general.
- La evaluación y prevención de riesgos en los lugares de trabajo.
- Los equipos de protección individual (EPI).
- Evacuación y planes de emergencia.
- Adaptación de la normativa al espectáculo en vivo. Riesgos inherentes a un espectáculo y a la actividad del técnico.
- Buenas prácticas en el entorno laboral.

Bloque: BASES TÉCNICAS Y EQUIPAMIENTOS.

Módulo 5: Técnicas de construcción de decorados – carpintería.

5.1. Técnicas de construcción de estructuras y mecanismos del decorado:

- El taller de construcción de decorados. Espacios e infraestructuras.

- Herramientas, utensilios y herrajes. Características. Prevención de riesgos.
- Planos y croquis de los elementos de construcción.
- Desglose en piezas del decorado. Tabla de cortes e inventario de materiales.
- Marcado, corte y mecanizado de los materiales.
- Ensamblaje y manipulación de los elementos escenográficos.
- Herrajes y mecanismos para el movimiento y articulación de los elementos del decorado.
- Desmontaje del decorado. Cubicaje de los elementos para el cálculo de la carga.
- Documentación.

5.2. Técnicas de construcción de decorados en madera.

- Materiales.
- Máquinas, herramientas y utensilios del taller. Uso y manejo.
- Bastidores y practicables.
 - Elementos, cálculo de estructuras y usos prácticos.
 - Bastidores. Técnicas y procesos de construcción. Marco y forrado.
 - Practicables. Técnicas y procesos de construcción. Arnillas, pisas y tabicas.
 - Montaje de bastidores y practicables. Sistemas de unión y marcado del decorado.

5.3. Técnicas de construcción de decorados en metal.

- Materiales. Tipos de perfiles y planchas en hierro.
- Herramientas y máquinas de cerrajería.
- Soldadura.
 - Cortes y preparación de piezas.
 - Punteado y soldadura
 - Limpieza y repasado de piezas.
 - Verificación de las soldaduras.

Módulo 6: Técnicas de realización de ornamentos y acabados para el decorado y la utilería.

6.1. Técnicas de modelado, molde y reproducción.

- Trabajos preliminares a la realización del modelado, el molde y reproducción.
- Técnicas y procesos del modelado:
 - Modelado en barro y de piezas con terrajas.
 - Modelado libre, en bajo relieve, alto relieve y bulto redondo.
- Técnicas y procesos de realización del molde:
 - Moldes rígidos, con o sin encofrado.
 - Moldes flexibles y mixtos.
- Técnicas y procesos de reproducción del modelado:
 - Materiales y técnicas: cartón fallero, resinas acrílicas o sintéticas, poliuretano, etc.
 - Materiales de refuerzo: fibra de vidrio, tarlatanas, tela, etc.
 - Separación del molde y unión de piezas.
 - Corte y lijado de las superficies. Preparación para los acabados del objeto.

6.2. Técnicas de modelado en goma espuma.

- Herramientas y materiales. Tipología y características. Sistemas de protección individual. Prevención de riesgos.
- Estudio de volúmenes. Molde de una cabeza.
- El modelado en látex.
- El modelado en goma-espuma.
- Acabados.

6.3. Técnicas de texturas y acabados.

- Materiales, herramientas y utensilios.
- Trabajos preliminares.
- Técnicas de texturas.
- Técnicas pictóricas e imitaciones. Identificación. Aplicación en decorados, en telones o murales.

6.4. Técnicas básicas de confección aplicadas.

- El taller de vestuario. Equipos. Prestaciones y mantenimiento de la maquinaria.
- Marcado y corte del tejido.
 - Herramientas y sus prestaciones.
 - Características técnicas de los tejidos: hilo, contra, biés.
 - Técnicas de marcado y corte del tejido.
- Confección, arreglo y reparación de draperías y utilería.
 - Confección a mano y a máquina.
 - Tipos de puntadas en la confección. Puntada recta y zig-zag.
 - Técnicas de confección, arreglo y reparación de draperías y utilería.

Módulo 7: Técnicas de representación gráfica aplicadas al decorado.

7.1. Técnicas de representación gráfica aplicadas al decorado.

- Concepto de planta, sección y alzado.
- Acotación.
- Isometría.
- Autocad.

Módulo 8: Maquinaria escénica I.

8.1. El maquinista y su entorno de trabajo.

- Oficio y competencias del maquinista.
- Instalaciones y equipos de trabajo en diferentes espacios escénicos.
- Materiales. Propiedades y tipos de esfuerzos.
- Características de los materiales más utilizados: fibra, madera, hierro y aluminio, etc.

8.2. Estructuras y equipos de trabajo para la suspensión y elevación de cargas en el espectáculo (Rigging)

- Las estructuras.

- Tipos y apoyos.
- Capacidad de carga y factores condicionantes.
- Accesorios de elevación y accesorios extremos. Eslingado de cargas.
- Equipos de elevación de cargas.
 - Varas manuales, contrapesadas y motorizadas.
 - Polipastos manuales y eléctricos.
 - Plataformas de elevación.
- Cargas suspendidas y desplazamiento de cargas.
- Normativa, protocolos de seguridad y documentación relativa a la elevación de cargas.

8.3. Planificación y montaje del decorado en el espacio escénico.

- Planificación y organización del trabajo en la sección de maquinaria.
- Implantación y adaptación de la escenografía en distintos espacios.
- Orden de montaje y desmontaje de la escenografía.
- Montaje y plegado de las draperías escénicas.
- Tipos de decorados. Montaje, sujeción y desmontaje.
- Mantenimiento y preparación para el transporte, del decorado.

8.4. Asistencia a ensayos y funciones en la sección de maquinaria escénica.

- Aspectos artísticos y técnicos del proyecto concreto. Condicionantes.
- Trabajos técnicos de los ensayos y funciones:
 - Pasada.
 - Servicio a ensayos y función: cambios y mutaciones. Adecuación del tiempo.
 - Detección de problemas.
 - Recogida diaria y arreglo de desperfectos.
 - Generación y modificación de la documentación.
- Coordinación y comunicación con el resto de componentes del espectáculo.

Módulo 9: Maquinaria escénica II.

9.1. Electricidad aplicada a la maquinaria escénica.

- Principios de funcionamiento de las máquinas eléctricas.
- Elementos de protección y transformadores.
- Componentes eléctricos. Sensores y actuadores.
- Control de motores: tipos de arranque, reguladores de velocidad y aparatos de realimentación.
- Simbología e interpretación de esquemas eléctricos

9.2. Maquinas automatizadas de la maquinaria escénica.

- Tipos de máquinas automatizadas.
- Mecanismos de transmisión.
- Mesas de control de motores de velocidad fija y variable.
- Programación de mesas de control de motores de velocidad variable.
- Mantenimiento de las máquinas automatizadas.
- Normas y protocolos de seguridad específicos.

9.3. Sistemas de control automático aplicados a la maquinaria escénica.

- Automatismos de lógica cableada. Lógica de contactos.

- Automatismos de lógica programada. Lógica digital y programación de circuitos de mando básicos.
- Principios de funcionamiento de los autómatas programables.

9.4. Mecánica de fluidos: Hidráulica y neumática.

- Magnitudes, símbolos y unidades.
- Hidromecánica: Hidrocinética. Ley de flujo, Ley de conservación de la energía y tipos de flujo.
- Bombas y motores hidráulicos.
- Cilindros y válvulas.

Módulo 10: Técnicas de utilería de escena.

10.1. Técnicas de utilería de escena.

- Trabajos previos. Sala de ensayos.
- El libreto de utilería.
 - Pasadas por escenas. Pasada general.
 - Hojas de movimientos. Cambios y efectos.
- Implantación en un espacio de distintas escenas.
- Cambios a oscuras. Técnicas y marcado.
- Efectos de utilería.
- ¿Cómo trabajar con los alimentos?
- Construcción y atrezzo de elementos.
- Reparación de objetos de utilería deteriorados.
- Montaje.
- Servicio a función.
- Planificación y ejecución en gira. Adecuación de las hojas de movimientos. Listado de herramienta y material. Transporte y embalaje.

Módulo 11: Introducción a la iluminación.

11.1. Electrotecnia aplicada.

- La electricidad. Fundamentos y aplicaciones.
- El taller de maquinaria y sus componentes eléctricos.
- Parámetros eléctricos. Relación entre ellos.
- Corriente alterna y corriente continua.
- Corriente trifásica (suministro industrial)
- Importancia del neutro para el sistema monofásico
- Aparatos de medida.
- Cableado y conectores.
- Aparatura eléctrica.
- Circuitos básicos.
- Motores. Principios básicos. Conexión, regulación, manejo.
- Seguridad eléctrica. Toma de tierra.

11.2. Técnicas básicas de iluminación aplicadas a los espectáculos en vivo.

- Objetivos de la Iluminación.
- El color en la escenografía.
- Tipos de Iluminación: Frontal, contra, lateral, cenital y candilejas.
- El iluminador y el técnico de iluminación. Competencias específicas.
- Los espacios y equipamientos específicos de la iluminación:
 - Varas, circuitos, estrada, puente de luces, sala, patch, cabina, cuarto de dimmer, taller, almacén.
 - Emplazamientos más comunes de los proyectores:
- Montaje básico de un equipo de iluminación.

Módulo 12: Introducción a la Regiduría

Bloque III: PROCESOS APLICADOS AL ESPECTACULO EN VIVO.

Módulo 13: Proceso de montaje, desmontaje y servicio a función.

Talleres de síntesis.

Organización de diferentes talleres de síntesis distribuidos a lo largo del proceso formativo que tienen como eje central el hecho escénico.

Contenidos aplicados a cada una de las áreas.

- Análisis del proyecto artístico.
- Producción de un espectáculo.
- Coordinación con el equipo artístico y técnico.
- Plan de trabajo y tablilla diaria. Organización y seguimiento. Cumplimiento.
- Proceso de montaje y desmontaje:
 - Planificación y organización.
 - Ejecución.
 - Desmontaje
 - Análisis y evaluación de los procesos.
- Proceso de ensayos y servicio a función:
 - Ensayos técnicos. Ensayos Generales. Otros ensayos
 - Estreno y funciones.
 - Asistencia a función. Pasada, función y recogida.
 - Evaluación y resolución de incidencias.

Contenidos transversales.

- Coordinación con el resto del equipo técnico y artístico.
- El trabajo en equipo. El respeto al trabajo de los distintos equipos.
- Gestión y control del tiempo.
- Condiciones de trabajo en presencia de público.
- El trabajo del técnico. Gestión del estrés. Comprensión de instrucciones y claridad expositiva. Resolución de imprevistos. Toma de decisiones.

- Aplicación de la seguridad.

Módulo 14: Procesos de Construcción de Decorados para un Espectáculo en Vivo.

Módulo 15: Prácticas de empresa.

ⁱ El plan de estudios podrá estar sujeto a modificaciones en la próxima convocatoria y será actualizado convenientemente en el menor plazo posible para su consulta por el interesado.