

Localidad: Mahón (Islas Baleares).
 Centro solicitante: Instituto de Formación Profesional.
 Grado: Formación Profesional de segundo grado.
 Rama: Metal.
 Especialidad: Diseño y Modelista de Bisutería.
 Régimen: Enseñanzas especializadas.

El Centro peticionario deberá incluir en el programa de las enseñanzas algún tema relativo a la protección industrial.

Localidad: Almusafes (Valencia).
 Centro solicitante: Ford España.
 Grado: Formación Profesional de segundo grado.
 Rama: Metal.
 Especialidad: Mantenimiento Mecánico.
 Rama: Electricidad y Electrónica.
 Especialidad: Mantenimiento Eléctrico-Electrónico.
 Régimen: Enseñanzas especializadas.

Localidad: Barcelona.
 Entidad solicitante: Asociación Nacional de Audioprotesistas.
 Centro donde se impartirá la enseñanza: Instituto Politécnico Escuela Técnico Profesional de Clot.
 Grado: Formación Profesional de segundo grado.
 Rama: Sanitaria.
 Especialidad: Audioprotesistas.
 Régimen: General.

Segundo.—Las particularidades y programación de estas enseñanzas podrán ser modificadas como consecuencia de los resultados de la experimentación, y su autorización con carácter provisional ser elevada a definitiva si el resultado de la experiencia fuere positivo, en las condiciones establecidas en el apartado 6.º de la Orden de este Departamento de 23 de octubre de 1978 (Boletín Oficial del Estado de 13 de noviembre) y en el artículo 21.7 del Decreto 707/1978, sobre ordenación de la Formación Profesional.

Tercero.—El profesorado, así como los elementos materiales, instalaciones didácticas y demás medios necesarios, habrán de ajustarse en todo momento a lo que exijan las disposiciones en vigor para asegurar la eficacia de las enseñanzas autorizadas, conforme al grado y clasificación reconocidos.

Cuarto.—Para el desarrollo de estas enseñanzas será de aplicación todo lo dispuesto en la Orden de este Departamento de 13 de septiembre de 1975, por la que se desarrolló el Plan de Estudios de Formación Profesional de Segundo Grado, siendo únicamente específicos para este caso los cuestionarios que figuran en el anexo de la presente.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y efectos.
 Madrid, 16 de octubre de 1983.—P. D. (Orden de 27 de marzo de 1982), el Subsecretario, José Torreblanca Prieto.

Ilmo. Sr. Director general de Enseñanzas Medias.

ANEXO QUE SE CITA

Formación Profesional de segundo grado

Rama: Textil.
 Especialidad: Tisaje y Confección Industrial.
 Régimen: Enseñanzas especializadas.
 Peticionario: Instituto de Formación Profesional.
 Localidad: Béjar (Salamanca).
 Entidad peticionaria: Instituto de Formación Profesional de Béjar (Salamanca).
 Nivel: Formación Profesional de segundo grado.
 Rama: Textil.
 Especialidad: Tisaje y Confección Industrial.
 Régimen: Enseñanzas especializadas.
 Carácter: Experimental.

PERFIL PROFESIONAL

El Técnico especialista en Tisaje y Confección Industrial estará capacitado para:

Distinguir la materia prima, analizar su composición y realizar distintos ensayos con los tejidos.

Conocer los procesos de acabado del tejido y los cuidados específicos; confeccionarlo, sabiendo las normativas legales de etiquetado que debe llevar la prenda, según las características del material y su calidad.

Realizar cualquier clase de patronaje, así como el correspondiente escalado y adaptación, aun para el caso de tallas anormalizadas.

Conocer técnicas de cronometraje y medición de tiempos; valoración de actividades y división del trabajo, con objeto de instalar cadenas y distribuir el trabajo para que los operarios resulten con cargas equilibradas.

Desarrollar listas de fases de trabajo para las prendas exteriores, con objeto de racionalizarlo y eliminar operaciones superfluas.

Proyectar la elaboración de las diferentes prendas, incluyendo diseño inicial, fabricación y acabado.

Utilizar las máquinas, desarrollando el método de trabajo en cada una de ellas.

Realizar nuevos diseños o variantes sobre modelos existentes en el mercado.

Primer curso

TECNOLOGIA

Preparación de tisaje.—Bobinado: su objeto. Tipos de plegado. Tipos de bobinadoras: Cálculo de producción.

Urdido: Su objeto. Tipos de urdidoras.

Tipos de filetas. Esquema de las mismas. Estudio de las tensiones y velocidades a emplear en el urdido. Mecanismos automáticos. Cálculos de urdido.

Encolado: Su objeto. Tipos de encoladoras. Colas: Su composición y forma de alterarias. Esquema de instalaciones de encolado.

Anudado y pasado. Estudio de los procedimientos semiautomáticos y automáticos. Laminillas, lizos y peine.

Caniliado: Su objeto. Tipos de canilleras. Tipos de canilleras, esquema y funcionamiento de ellas. Cálculos de producción.

Organización y cálculos de producción en la preparación del tisaje.

Tisaje.—Esquema simple del telar mecánico y descripción funcional del mismo. Plegadores de urdimbre y de tejido: Su objeto. Estudio de la tensión de la urdimbre. Mecanismos para obtenerla; desarrolladores de urdimbre y arrolladores de tejido.

Calada: Su objeto. Tipos de calada. Lizos y mallas. Mecanismos para los mismos: Excéntricos, maquinistas y máquinas tipo «Jacquard». Lanzadera: Su objeto y diferentes tipos.

Batán: Su objeto. Forma de darles movimiento. Estudio del movimiento conjunto del batán y lanzadera. Picada: Su objeto. Mecanismos para producir la picada.

Templazos: Su objeto. Automatismos.

Mecanismos de cambio de cajones a uno o los dos lados del telar.

Mecanismo de cambio automático de canillas.

Mecanismo de cambio automático de lanzaderas.

Mecanismos para urdimbres.

Mecanismos para tramas centrales y laterales.

Mecanismos de falsos orillos y de tijeras para recortar orillos.

Telares sin lanzadera. Ventajas e inconvenientes respecto a los telares. Principales patentes de telares sin lanzadera. Organización de puestos de trabajo y cálculo de fabricación y producción en el tisaje.

Confección.—La confección industrial en España. Características de la industria de la confección.

Clasificación de prendas: Modalidades. Producciones.

Estructura funcional de la industria de la confección. Organigrama de la empresa de la confección. Necesidades de personal y puestos de trabajo a los distintos niveles.

El almacén de primeras materias: Recepción, control, almacén. Elementos de trabajo. Sistemas y organización.

La Sección de Corte: Adecuación de sistemas y elementos de trabajo a las modalidades de prendas exteriores de caballero. Características específicas de la Sección de Corte: Mesas y soportes, carros extendedores manuales, semiautomáticos y automáticos, máquinas de corte circulares, verticales y de corte.

Máquinas perforadoras. Otros sistemas de corte y marcado: Por troquel, Laner, etc. Máquinas de termofijar, estampar, bordar, etc. Máquinas numeradoras. Sistemas y métodos operativos.

La Sección de Costura: Características específicas de la Sección de Costura. Elementos de trabajo. Máquinas básicas: Pespunte normal, cadeneta, Overlock, etc. Máquinas especiales: Ojales, botones, presillas, puntada invisible, etc. Accesorios y elementos auxiliares. Plancha intermedia de costura. Sistemas y métodos operativos; su adecuación a las modalidades de prendas exteriores de caballero.

La Sección de Plancha: Características específicas de la Sección de Plancha. Planchado y acabados. Elementos de trabajo. prensas, mesas de aspiración y soplado, planchas manuales, plegadoras, etiquetadoras, embolsadoras y empaquetadoras. Accesorios. Sistemas y métodos operativos, su adecuación a la modalidad de prendas exteriores de caballero y niño.

PRACTICAS

Tisaje.—Prácticas de bobinadora y obtención de los conos según los distintos tipos de máquinas.

Preparación de una fileta para efectuar el urdido de una muestra: Pasando los hilos por el peine del urdidor. Funcionamiento y conducción del urdidor.

Cálculo para urdir fajas de una densidad determinada. Centrado de la muestra.

Funcionamiento y conducción de canilleras y automáticas. Colocación de canillas en la lanzadera.

Práctica de anudado de los hilos

Práctica de pasado de los hilos por los lizos, peine y para urdimbre.

Colocación de los lizos en el telar. Nivelación y tipos de caladas.

Práctica de puesta en marcha del telar.

Patronaje.—Técnicas del patronaje industrial. Trazado de patrones base de prendas exteriores de caballero.

Acoplamiento del patrón base a distintos modelos: Transformaciones, creación de familias de modelos. Industrialización del patrón base: Aplicaciones a normas de costura, señales convencionales, patrones de forros y entretelas.

Técnica de escalado: Aplicación de las Tallas Normalizadas Españolas (TNE) en relación al patrón base de prendas ex-

teriores de caballero. Tallas extremas. Comprobación de las diferencias entre las distintas tallas. Estudio del escalado por tallas, por «Drops». Escalado normal.

Partiendo de prendas prototipo realizar el patrón base de prendas exteriores de caballero. Ejercicios prácticos de trazado del patrón de las distintas partes de la prenda.

Talleres de confección.—Cortes: Hacer marcados tamaño natural de las prendas exteriores de caballero. Talla individual, tallas combinadas. Lisos, cuadros, rayas. Extendido de telas: Mano, con carro extendedor. Colchón uniforme y escalonado. Taras solapas, rayas y cuadros. Destrozar: Con máquina circular, con máquina vertical, hacer piques y señales, etc. Empaquetado: Marcar piezas y numerar, repasar por colores, por tallas. Hacer hojas de control. Agrupamiento de piezas en paquete. Operaciones complementarias: Termofijar, estampar, etc. Repaso y verificación de prendas cortadas.

Costura: Costuras fundamentales de prendas exteriores de caballero. Tipos, variaciones con diferentes tejidos y accesorios.

Confección de componentes de prendas exteriores de caballero. Confección de prendas exteriores de caballero.

Repaso y verificación.

Plancha: Plancha de prendas terminadas, de prendas exteriores de caballero.

Repaso y verificación. Quitar manchas. Acabado: Etiquetado, etcétera.

TECNICAS DE EXPRESION GRAFICA

Normas de dibujo. Líneas de trazado. Acotación. Representación de vistas. Representación de secciones. Formatos y casilleros.

Representación de dibujos esquemáticos en el telar mecánico convencional, así como sus principales mecanismos.

Esquemas de máquinas de tejer sin lanzadera y de telares circulares.

Croquis acotados y desarrollo a escala de piezas importantes de las máquinas de tisaje. Esquemas generales. Nomenclatura.

Esquemas de máquinas de la Sección de Corte (mesas, carros, máquinas de cortar, etc.).

Esquemas de máquinas de confección.

Croquis acotados y desarrollo a escala de piezas importantes de la Sección de Planchado. Esquemas generales. Nomenclatura.

Estudio de los colores. Simples y compuestos. Complementarios. Calientes y fríos.

Estudio de la armonía. Técnica del dibujo y pintura.

Dibujo de copia, de impresión, de observación y memoria.

Segundo curso

TECNOLOGIA

Tisaje.—Estudio de los ligamentos. Fundamentales y derivados.

Estudio de los ligamentos compuestos.

Por aplicación de bases de evoluciones, trasposiciones y permutaciones.

Por evolución de grupos de hilos siguiendo leyes de ligamentos simples.

Estudio de los efectos de colorido, por urdimbre y por trama, o bien ambos aplicados a los ligamentos simples.

Estudio de los ligamentos radiados: Sus clases.

Estudio de los ligamentos esfumados.

Estudio de los ligamentos listados.

Estudio de los ligamentos a cuadros.

Estudio de los ligamentos con relieve.

Estudio de los ligamentos de curso grande.

Remetido: Sus diferentes órdenes y determinación del número de lizas que requiere el tisaje de un ligamento.

Picado de un ligamento conociendo el remetido. Manera de picar los dibujos en el telar en los diferentes casos que pueden presentarse.

Tejidos múltiples: Telas a dos caras, por urdimbre y por trama. Aplicaciones de las mismas telas, forro, efectos de perdido, etc. Cambios en las telas a dos caras.

Dobles telas: Desunidas en toda su extensión, unida por uno o por dos orillos, unidas en toda su extensión. Procedimiento para unir las dobles telas. Cambios en las dobles telas.

Efectos de colorido. Triples telas: Procedimiento de ligadura y cambios en las mismas. Tejidos múltiples. Tejidos acolchados.

Confección.

La Sección de Corte.—Adecuación de sistemas y elementos de trabajo a las modalidades de prendas exteriores de señora. Características específicas de la Sección de Corte: Marcar, cortar, preparación. Elementos de trabajo. Mesas y soportes: Carros extendedores manuales, semiautomáticos y automáticos. Máquinas de corte circulares, verticales y de cinta. Máquinas perforadoras. Otros sistemas de corte y marcado: Por troquel, lanner, etc.

Máquinas de termofijar, estampar, bordar, etc. Máquinas numeradoras. Sistemas y métodos operativos.

La Sección de Costura. Características específicas de la Sección de Costura. Elementos de trabajo. Máquinas básicas: Puntaje normal, cadeneta, awerlock, etc. Máquinas especiales: Ojales, botones, presillas, puntada invisible, etc. Accesorios y ele-

mentos auxiliares. Plancha intermedia de costura. Sistemas y métodos operativos: Su adecuación a las modalidades de prendas exteriores de señor.

La Sección de Plancha. Características específicas de la Sección de Plancha. Planchados y acabados. Elementos de trabajo: Presnas, mesas de aspiración y soplado, planchas manuales, plegadoras, etiquetadoras, embolsadoras y empaquetadoras. Accesorios.

Elementos de transporte: Mecanizados y sin mecanizar.

Elementos de mecanización y semiautomatización: Motores posicionadores, cortahilos automáticos, aplicadores, pickup, etcétera.

La automatización en la industria de la confección: Unidades automáticas de corte, costura y plancha.

PRACTICAS

Tisaje.—Colocación y cálculo de los excéntricos para efectuar un ligamiento de curso pequeño.

Picar ligamentos en los cartones o listones de madera según la mano del telar y la colocación de los orillos.

Buscar muestras en diferentes tejidos de un solo color o varios colores.

Determinación de la densidad, contracción, número y torsión por urdimbre y por trama.

Obtención de remetidos y picados de los ligamientos.

Patronaje.—Técnica del patronaje industrial. Trazado de patrones base de prendas exteriores de señora.

Pruebas y comprobaciones: En gasillas, en tela no tejida, en tejidos.

Acoplamiento del patrón base a distintos modelos: Transformaciones, creación de familias de modelos. Industrialización del patrón base: Aplicación de normas de costura, señales convencionales, patrones de forros y entretelas.

Técnica del escalado: Aplicación de las Tallas Normalizadas Españolas (TNE) en relación al patrón base de prendas exteriores de señora. Tallas extremas, comprobación de las diferencias entre las distintas tallas. Estudio del escalado: Por tallas, por «Drops». Escado normal.

Partiendo de prendas prototipo, realizar el patrón base de prendas exteriores de señora. Ejercicios prácticos de trazado de patrón de las distintas partes de la prenda.

Talleres de Confección

Corte: Hacer marcadas de tamaño natural de las prendas exteriores de señora. Talla individual, tallas combinadas. Liso, cuadros y rayas. Extendido de telas: Manos, con carro extendedor. Colchón uniforme y escalonado. Taras, colapes, rayas y cuadros. Destrozar: Con máquina circular, con máquina vertical. Hacer piques y señales. Afinado con máquina de cinta: Corte directo, corte con plantilla. Hacer piques, señales, etcétera. Empaquetado: Marcar piezas y numerar, repasar por colores, por tallas. Hacer hojas de control. Agrupamiento de piezas en paquete. Operaciones complementarias: Termofijar, estampar, etc. Repaso y verificación de prendas cortadas.

Costura: Costuras fundamentales de las prendas exteriores de señora. Tipos, variaciones con diferentes tejidos y accesorios.

Confección de componentes de prendas exteriores de señora. Confección de prendas exteriores de señora.

Repaso y verificación.

Plancha: Plancha de prendas terminadas exteriores de señora.

Repaso y verificación. Quitar manchas. Acabado: Etiquetado, doblado, colgado, embolsado y empaquetado.

TECNICAS DE EXPRESION GRAFICA

Dibujo isométrico.

Dibujo de aplicación textil. Ligamentos más usados simples y compuestos, empleados en la composición de tejidos artísticos.

Esquemas de las máquinas auxiliares de tisaje para acabados.

Representación de puntadas según normas ISO, puntadas de cadeneta, puntadas de costura plana, puntadas de sobreorillar, puntadas de recubrir, etc.

Representación ilustrada de los diferentes tipos de costuras. Normas UNE. Normas ISO.

Representación esquemática de los tipos de costuras.

Dibujo industrial de prendas.

Estudio anatómico de la figura humana.

Dibujos de personas en movimiento.

Representación de puestos de trabajo en el taller de confección.

Tercer curso

TECNOLOGIA

Tisaje.—Tejidos con relieve: Piqué por trama.

Tejidos piqués: Con dos urdimbres y una trama, piqué con doble tela. Piqué con doble tela y pasadas suplementarias de acolchado, piqué con efecto de perdido.

Gasa de vuelta: Definición. Gasa de vuelta simple, simple a retorno, gasa compuesta, gasa mixta, gasa labrada, gasa festoneada, etc.

Tejidos de rizo: Definición. Rizo con pasadas de hierro, terciopelo y rizo simultáneos, rizo sin pasadas de hierro, dibujos para toallas, efectos de rizo y pelado.

Telidos de pana (terciopelos por trama): Definición y clasificación. Panas aborreadas, panas lisas, cortado de las bastas y operaciones de acabado. Panas en doble cara, labradas; Efectos a base de terciopelo y pelado.

Telidos de terciopelo: Definición y clasificación. Terciopelo por urdimbre sin hierros, tipos que pueden conseguirse en el telar de calada simple y en el de calada doble. Ventajas e inconvenientes de los mismos.

Alfombras: Clasificación y características. Alfombras de nudos, cheilinas, Royal, Axminster, moqueta, Bruselas.

Estudio de los ligamientos para los orillos, así como mecanismos usados para producirlos.

Monturas a la Jacquard: Clasificación de las máquinas, cálculos para la distribución de las arcadas, órdenes de pasar la tabla, monturas mixtas, puesta en carta, determinación de la cuadrícula, simplificaciones de la carta, pique a mano o a máquina.

Telares especiales: Estudio de los mismos para la confección de los siguientes tipos de tejidos: Rizos, panas, terciopelos, alfombras, gasa de vuelta.

Telares circulares: Descripción y funcionamiento. Repasado, máquinas de reparar, medir y plegar tejidos. Su descripción y funcionamiento.

Control de calidad en el tisaje.

Acabado de los tejidos. Confección.—Normalización de costuras, puntadas, respuntes y tallas. Clasificación de puntadas. Clasificación de costuras y respuntes. Las Tallas Normalizadas Españolas (TNE): Origen y obtención. Las tallas normalizadas en otros países. Necesidad y utilidad de una nomenclatura unificada (Normas ISO).

La Oficina Técnica: La industrialización del patrón normalización, acabado, estudio de marcadas. Elementos de trabajo: Pantógrafo, escaladores mecánicos, manuales y semiautomáticos; escalado por ordenador, reductor de patrones; equipo de estudio y optimización de carcadas; equipo de reproducción de carcadas. Sistemas y organización.

La Oficina de Métodos: Estudio de prendas de la especialidad. Diagrama de prendas. Lista de fases. Estudio del puesto de trabajo. Educación de gestos. Estudio de tiempos: El cronometraje, sistemas de tiempos predeterminados. Las familias de procesos operatorios. Equilibrados. Cálculo de personal, máquinas, producciones, bases del equilibrio. Estudio e implantación de cadenas.

Formación del personal. Control de calidad en la industria de la confección. Planificación, programación y lanzamiento.

PRACTICAS

Tisaje.—Realización de un análisis completo de muestras de diferentes ligamentos: Telas a dos caras por urdimbre y trama, dobles telas, triples telas, piques, terciopelos, etc.

Cálculos de fabricación. Confección.—Establecimiento de normas para la industrialización del patrón de prendas exteriores. Normas de ancho de costuras. Normalización de señales necesarias. Normas para patrones de forros y entretelas. Plantillas auxiliares.

Normas para la ejecución del escalado de prendas exteriores de caballero y señora. Establecimiento por coordenadas de las diferencias entre tallas en las partes básicas del patrón de las prendas exteriores de caballero y señora.

Escalado: Ejercicios prácticos del escalado mecánico y semiautomático en las prendas exteriores de caballero y señora.

Estudio de marcadas: Reducción de patrones, cálculo de superficies y perímetros de las prendas exteriores de caballero y señora. Estudio de marcadas reducidas de prendas exteriores de caballero y señora. Cálculos de consumo y aprovechamiento. Combinaciones óptimas de tallas. Ancho óptimo. Reproducción de marcadas reducidas.

Reproducción de marcadas en tamaño natural de prendas exteriores de caballero y señora.

Realización de la ficha técnica de prendas exteriores de caballero y señora. Realización e interpretación de diferentes tipos de fichas. Registro y calificación de modelos. Registro de correcciones en el estudio del prototipo. Registro de patrones auxiliares. Tabla de medidas, croquis de las prendas y despiece del modelo. Especificación y calificación de materias. Especificación de calidad de materias primas y de confección. Especificaciones técnicas de trabajo. Normas de representación. Registro del estudio de reducción de patrones y del estudio de marcadas reducidas. Escandallo.

Realización de un proyecto de prendas de las estudiadas en la especialidad.

TECNICAS DE EXPRESION GRAFICA

Modificación de colores en los géneros textiles. Efectos de color y ligament.

Esquicio. Elección de motivos y dibujo. Relación entre el curso del dibujo y su representación.

Puesta en carta del dibujo.

Representación de puestos de trabajo en el taller textil.

Representación gráfica de los diferentes sistemas de transporte en confección.

Representación gráfica de implantación de cadenas. Cadena lineal. Cadena de selectores, etc.

Aplicación del croquis al figurín. Ejercicios prácticos del croquis.

Dibujo del figurín después de su explicación. Creación de modelos sencillos de prendas de la especialidad.

Levantamiento de planos de las distintas secciones de una fábrica de tejidos.

Oficina técnica. Gráficos de procesos de trabajo. Planes de orientación.

Formación Profesional de segundo grado

Rama: Metal.

Especialidad: Diseño y Modelista Bisutería.

Régimen: Experimental.

Entidad solicitante: Instituto de Formación Profesional de Mahón (Menorca).

Entidad peticionaria: Instituto de Formación Profesional de Mahón (Menorca).

Nivel: Formación Profesional de segundo grado.

Rama: Metal.

Especialidad: Diseño y Modelista de Bisutería.

Régimen: Enseñanzas especializadas.

Carácter: Experimental.

PERFIL PROFESIONAL

El técnico especialista en Diseño y Modelado de Bisutería debe conocer los procesos de fabricación y sus posibilidades, así como poseer unos conocimientos artísticos y técnicos para llevar a cabo el diseño y la realización de los modelos originales que sirvan de base para la preparación mecánica, necesaria para la fabricación señalada. Además, deberá conocer las técnicas que se usan en el acabado y en la presentación del artículo.

Los principales conocimientos que debe poseer son:

Características de los materiales específicos y sus tratamientos.

Preparación de utillaje, herramienta, matrices, etc.

Utilización de prensas, punzonadoras, inyectoras de plástico, ...

Máquinas especiales: Progresivas, cadena, hornos de soldar, ...

Procesos galvánicos: Decapado, pulimentación, latonado, níquelado, plateado, estañado, dorado, ...

Procesos automatizados: Corte y embutición, robotización, neummatización, ...

Técnicas de acabado y de grabado químico.

Primer curso

TECNOLOGIA

Estudio sectorial: Estructura del sector. Asociaciones Regionales, Ferias, Escuelas Especializadas, Instituto Tecnológico.

Materiales: Cobre, latón, acero, aluminio y aleaciones de cinc, cobre, estaño y acero inoxidable. Densidad, maleabilidad, ductilidad, conductibilidad, peso específico. Resistencia a la tracción y al cizallado.

Poliéstereno, politeno, polipropileno, policarbonato, polimetacrilatos. Características y comportamiento.

Máquinas y herramientas utilizadas para la construcción de útiles: Buriles, rotores, pantógrafos, equipos electroerosión, abrasivos, torno, fresadora.

Instrumentos de medida: Calibres, micrómetros, comparadores.

Máquinas: Prensas, excéntricas, punzonadoras, centrifugas baja fusión, inyección a presión, características y funcionamiento. Inyectores plástico.

Resinas: Definición de barniz o laca y de esmalte. Estudio diferentes componentes. Estudio diferentes tipos resinas que se usan en la industria. Propiedades físicas y químicas más importantes. Formulación de resinas de un solo componente. Formulación de resinas de dos o más componentes. Estudio de la función de cada producto que interviene en una formulación.

Procesos galvánicos: Decapado, pulimentación, latonado, níquelado, plateado, estañado, dorado, rodado. Pavonados.

Presentación artículo: Mantas, bateas, bandejas. Características, ventajas e inconvenientes. Formas sujeción y marcaje.

Organización producción: Producción seriada y en cadena. Características.

Historia del Arte: El Arte en la Prehistoria. El Arte en la América precolombina. Arte egipcio, caldeo, babilonio, asirio y persa. Arte ibérico. Arte griego. Arte etrusco. Arte romano. Arte cristiano. Arte bizantino. Arte gótico. Arte islámico.

Orígenes de la moda: Alta costura, prêt à porter. Cartas de colores internacionales. Países creadores. Epocas. Formas difusión.

Primer curso

PRACTICAS

Modelado cera perdida: Realización de figuras geométricas y de animales y de piezas especiales con herramientas especiales.

Modelado baja fusión: Realización de piezas en estaño de forma geométrica, animales y piezas especiales.

Grabado sobre cera: Realización de punzones con representaciones geométricas y artísticas.

Ejecuciones al soplete: Uso del soplete. Unión de piezas elementales de una y varias soldaduras.

Esmaltes planos: Esmaltado sobre bases estampadas como guía y sin estampar.