

Fabricación e instalación de carpintería y mueble

Tema 1. EL ÁRBOL.

1. Especies arbóreas. Partes del árbol.
2. Transformación del árbol. Medidas comerciales.
3. Secado. Tiempos y alteraciones del proceso de secado.

Tema 2. ENFERMEDADES Y DEFECTOS DE LA MADERA.

1. Incidencia en las características técnicas de la madera. Clasificación de los defectos de la madera por calidades.
2. Defectos y alteraciones en el material almacenado. Soluciones curativas. Posibilidades de mecanizado de la madera enferma y con defectos.

Tema 3. TRATAMIENTOS PREVENTIVOS DE LA MADERA.

1. Productos a obtener. Instalaciones y equipos.
2. Desarrollo de los procesos. Alteraciones en el proceso.
3. Medidas de seguridad. Calidad del producto.

Tema 4. TRONZADO DE LA MADERA.

1. Escuadrías comerciales. Sistemas de aserrado.
2. Instalaciones. Máquinas y equipos para el aserrado.
3. Equipos de movimiento del material.

Tema 5. MATERIALES Y PRODUCTOS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Madera. Derivados de la madera.
2. Otros materiales: Metales, plásticos, cerámicas, compuestos.
3. Productos de acabado. Herrajes y complementos. Características.
4. Sistemas de mecanizado. Aplicaciones.

Tema 6. RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS, COMPONENTES Y PRODUCTOS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Técnicas de inspección y registro.
2. Manipulación. Lotes.
3. Control de calidad. Documentación técnica del proceso.

Tema 7. ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS.

1. Sistemas. Instalaciones.
2. Procedimientos. Conservación.
3. Medios de transporte. Riesgos asociados.

Tema 8. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA INDUSTRIA DE LA CARPINTERÍA Y EL MUEBLE EN ESPAÑA.

1. Localización por comunidades autónomas.
2. Importancia de los proveedores.
3. Procesos productivos y su organización.
4. Marcas comerciales. Redes de distribución.

Tema 9. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Sistema diédrico. Sistemas perspectivas. Normalización. Vistas, cortes y secciones.
2. Recursos para el dibujo. Acotación. Elementos constructivos.
3. Dibujo y croquizado de elementos de carpintería y mueble. Interpretación de planos de fabricación, montaje e instalación.

Tema 10. PLANOS PARA LA FABRICACIÓN DE CARPINTERÍA Y MUEBLE

1. Plano de conjunto, subconjunto y de detalle para fabricación.
2. Sistemas de acotación según proceso de fabricación. Tolerancias dimensionales.
3. Programas de CAD. Módulos de programas de CAD para 3D. Gestión de archivos.
4. Planos de fabricación con programas de CAD en 2D y 3D. Perspectivas y ambientaciones. Impresión.

Tema 11. MARCADO Y TRAZADO DE PIEZAS.

1. Documentación técnica. Medición de piezas y conjuntos.
2. Caras maestras.
3. Útiles para la medición, marcado y trazado. Técnicas de trazado.

Tema 12. CONJUNTOS DE CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Tipos de ensamblado y unión.
2. Resistencia estructural.
3. Procedimiento de realización.
4. Marcado de conjuntos.
5. Ajuste de uniones y conjuntos.

Tema 13. HERRAMIENTAS MANUALES EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Tipos. Prestaciones.
2. Técnicas de manejo. Riesgos asociados.
3. Mantenimiento.

Tema 14. MÁQUINAS PORTÁTILES EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Tipos. Aplicaciones. Prestaciones.
2. Técnicas de manejo. Sistemas de protección.
3. Riesgos asociados.
4. Mantenimiento.

Tema 15. EL TALLER DE FABRICACIÓN A MEDIDA.

1. Sistemas de fabricación y montaje. Organización. Instalaciones y equipamiento.
2. Máquinas. Diseño de planta.
3. Manipulación, transporte y almacenaje en el taller de fabricación.
4. Consideraciones en la distribución en planta para la prevención de los riesgos asociados.

5. Consideraciones en la distribución en planta para la protección ambiental.

Tema 16. PREPARACIÓN DE LA FABRICACIÓN EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Planificación del producto. Diagramas de proceso.
2. Planificación de la producción. Cargas de trabajo.
3. Programación de la producción. Rutas de producción.
4. Tendencias avanzadas en producción.

Tema 17. CONTROL DE LA PRODUCCIÓN EN INDUSTRIAS DE CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Hojas de ruta. Lista de materiales. Fichas de trabajo.
2. Hojas de instrucciones. Planos de fabricación.
3. Estadística. Supervisión de procesos.
4. Reprogramación. Métodos de seguimiento de la producción.
5. Técnicas control de proyectos GANTT, PERT y ROY. Tendencias.
6. Aplicaciones informáticas.

Tema 18. PLANTILLAS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Aplicaciones. Materiales. Marcaje.
2. Mecanizado. Acabado. Codificado.

Tema 19. ASERRADO DE LA MADERA Y DERIVADOS.

1. Características y prestaciones de las máquinas.
2. Equipos y útiles de corte.
3. Protecciones personales y en máquinas.
4. Técnicas de corte. Corte recto y curvo.
5. Riesgos asociados.
6. Calidad en el proceso.

Tema 20. MECANIZADO DE LA MADERA Y DERIVADOS.

1. Organización de los procesos. Máquinas y equipos. Sistemas y medios de transporte. Instalaciones auxiliares.
2. Técnicas de mecanizado. Puesta a punto de máquinas. Obtención de la primera pieza.
3. Calidad en el mecanizado. Riesgos asociados. Protección medioambiental.

Tema 21. ENCOLADO DE ELEMENTOS Y CONJUNTOS DE CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Tipos de adhesivos. Sistemas de aplicación.
2. Máquinas y útiles de aplicación. Tiempos de secado.
3. Riesgos asociados.

Tema 22. MONTAJE DE SUBCONJUNTOS Y CONJUNTOS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Los procesos de montaje. Útiles y elementos de unión.
2. Máquinas y equipos. Parámetros de ajuste.
3. Riesgos asociados.

Tema 23. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS CONVENCIONALES EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Manuales de mantenimiento.
2. Tipos de mantenimiento. Intervenciones a realizar.
3. Cambio y afilado de herramientas. Sustitución de elementos.
4. Limpieza de la zona de trabajo.
5. Riesgos asociados. Protección medioambiental.

Tema 24. PROGRAMACIÓN AUTOMATIZADA DE LA FABRICACIÓN EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Ventajas e inconvenientes. Lenguajes de programación. Tecnologías de automatización.
2. Configuración de los distintos sistemas de fabricación automática. Máquinas y equipos. Sistemas de fabricación asistidos por ordenador (CAM). Autómatas programables.

Tema 25. PROGRAMAS DE MECANIZADO AUTOMÁTICO O SEMIAUTOMÁTICO DE PIEZAS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Geometría de las piezas. Importación de archivos de dibujo.
2. Superficies y mecanizados a realizar.
3. Post procesado del control numérico. Entorno de mecanizado integral.

Tema 26. MECANIZADO AUTOMÁTICO O SEMIAUTOMÁTICO DE PIEZAS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Volumen de producción. Flujos de alimentación, movimiento y avance de los materiales.
2. Puesta a punto de las máquinas. Mantenimiento de parámetros de mecanizado.
3. Útiles y herramientas.

Tema 27. PROGRAMACIÓN DE MÁQUINAS DE CONTROL NUMÉRICO EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Sistemas de programación. Procedimiento y parámetros.
2. Elaboración de programas.
3. Aplicación en vacío. Muestreos de comprobación.
4. Correcciones y mejoras.

Tema 28. MECANIZADO CON MÁQUINAS DE CONTROL NUMÉRICO.

1. Carga de programas. Carga de útiles y herramientas.
2. Puesta a cero. Colocación de la pieza.
3. Puesta en funcionamiento y manipulación.

Tema 29. MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS DE CONTROL NUMÉRICO EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Manuales. Intervenciones a realizar. Temporalización.
2. Elementos de repuesto. Cambio de herramientas.
3. Limpieza de la zona de trabajo. Historial de incidencias.

Tema 30. DEFINICIÓN DE PROTOTIPOS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Ergonomía y funcionalidad.
2. Materiales. Sistemas constructivos.
3. Información técnica. Acabados.
4. Documentación asociada.

Tema 31. CONSTRUCCIÓN DE PROTOTIPOS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Procesos de construcción. Máquinas y herramientas.
2. Mecanizado de piezas. Montaje. Ajuste.
3. Variaciones en la construcción.

Tema 32. ANÁLISIS DE PROTOTIPOS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Ensayos físicos y mecánicos.
2. Ensayos de elementos móviles.
3. Extracción de datos. Estética y funcionalidad.
4. Informes y propuestas de mejora.

Tema 33. FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA.

1. Procesos de fabricación. Materiales a emplear.
2. Máquinas y herramientas a emplear.
3. Tipo de uniones y montaje.
4. Características dimensionales, estéticas y funcionales.

Tema 34. REVESTIMIENTOS SUPERFICIALES EN MADERA Y DERIVADOS.

1. Materiales soporte. Materiales de revestimiento. Adhesivos.
2. Máquinas y equipos de prensado.
3. Riesgos asociados.

Tema 35. LIJADO DE LA MADERA Y DERIVADOS.

1. Abrasivos. Características superficiales. Proceso de lijado.
2. Máquinas y útiles. Mantenimiento de equipos.

Tema 36. PRODUCTOS PARA EL ACABADO.

1. Tipos. Preparación. Aplicación.
2. Conservación. Reciclado. Riesgos asociados.

Tema 37. EQUIPOS E INSTALACIONES PARA LA APLICACIÓN DE PRODUCTOS DE RECUBRIMIENTO EN MADERA Y DERIVADOS.

1. Condiciones ambientales.
2. Sistemas de aplicación.
3. Funcionamiento y regulación de equipos.
4. Avance del material y sistemas de transporte.
5. Limpieza y mantenimiento.
6. Protección medioambiental.

Tema 38. APLICACIÓN MANUAL DE PRODUCTOS DE ACABADO.

1. Técnicas. Útiles de aplicación.
2. Acabados decorativos. Acabados protectores. Limpieza y mantenimiento.
3. Riesgos asociados.

Tema 39. APLICACIÓN MECÁNICA DE PRODUCTOS DE ACABADO.

1. Técnicas. Puesta a punto de las máquinas.
2. Regulación de parámetros de aplicación.
3. Mantenimiento de las instalaciones.
4. Control de calidad.

Tema 40. EQUIPOS E INSTALACIONES DE SECADO Y CURADO DE PRODUCTOS DE ACABADO DE MADERA Y DERIVADOS.

1. Condiciones ambientales.
2. Procedimientos de secado.
3. Funcionamiento y regulación de equipos. Tiempos de secado-curado.
4. Avance del material y sistemas de transporte.
5. Control de calidad superficial.

Tema 41. SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA DE LA MADERA Y DERIVADOS.

1. Factores y situaciones de riesgo y emergencia.
2. Elementos de protección en máquinas, equipos e instalaciones.
3. Equipos de protección individual.
4. Manipulación de materiales y productos.

Tema 42. CONTROL DE LA CALIDAD DURANTE LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Normativa. Sellos de calidad.
2. Parámetros y factores a controlar. Operaciones de control.
3. Técnicas de muestreo.

Tema 43. RESIDUOS EN LAS INDUSTRIAS DE LA MADERA.

1. Normativa medioambiental.
2. Tipos. Reutilización. Almacenamiento y transporte.
3. Reciclado. Minimización en la producción de residuos.

Tema 44. PREPARACIÓN DE PRODUCTO ACABADO.

1. Sistemas de embalado. Etiquetado.
2. Máquinas y equipos. Paletizado. Lotes.
3. Manipulación y movimiento de cargas.
4. Riesgos asociados

Tema 45. EXPEDICIÓN DEL PRODUCTO.

1. Programas informáticos de distribución. Elaboración de lotes.
2. Máquinas de enfardado. Embalado.
3. Equipos de carga-descarga. Distribución de cargas.

4. Documentación técnica de la expedición.
5. Programación de la distribución.

Tema 46. REQUISITOS DE INSTALACIÓN EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Requerimientos del cliente y de la instalación.
2. Características arquitectónicas. Condiciones ambientales.
3. Instalaciones complementarias. Toma de datos.

Tema 47. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA EN INSTALACIONES DE CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Planos arquitectónicos. Requerimientos de instalación.
2. Características técnicas de los elementos a instalar.
3. Croquizado. Simbología.

Tema 48. HERRAJES EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Tipos. Aplicación. Prestaciones.
2. Mecanizado. Instalación y ajuste/regulación.

Tema 49. COMPLEMENTOS Y ACCESORIOS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Tipos. Aplicación. Materiales.
2. Mecanizado. Instalación y ajuste/regulación.

Tema 50. INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS A LA CARPINTERÍA Y MUEBLE EN INSTALACIÓN.

1. Materiales y productos.
2. Fases de instalación.
3. Normativa específica. Riesgos.

Tema 51. INSTALACIÓN DE MOBILIARIO DE COCINAS.

1. Replanteo. Mecanizados. Fijación.
2. Instalaciones complementarias. Ajuste y rematado.

Tema 52. INSTALACIÓN DE MOBILIARIO EXENTO Y MODULAR.

1. Mecanizados. Fijación. Instalaciones complementarias.
2. Aplicación de acabado. Ajuste y rematado.

Tema 53. INSTALACIÓN DE ARMARIOS.

1. Replanteo. Mecanizados. Fijación.
2. Herrajes y complementos. Ajuste y rematado.

Tema 54. INSTALACIÓN DE PUERTAS Y VENTANAS.

1. Replanteo. Mecanizados. Fijación de elementos y conjuntos.
2. Colocación de herrajes y complementos. Ajuste y rematado.

Tema 55. INSTALACIÓN DE SUELOS, ARTESONADOS Y REVESTIMIENTOS VERTICALES.

1. Replanteo. Mecanizados. Fijación.

2. Herramientas y elementos de unión. Aplicación de acabados. Ajuste y rematado.

Tema 56. INSTALACIÓN DE ESTRUCTURAS DE MADERA.

1. Replanteo y dimensionado. Mecanizados. Ajustes y fijación.
2. Tratamientos preventivos. Rematado.

Tema 57. CONTROL DE CALIDAD EN INSTALACIÓN DE ELEMENTOS Y CONJUNTOS DE CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Tipos de instalación.
2. Puntos y parámetros de control.
3. Ajuste y funcionamiento.
4. Relación trabajador-cliente. Documentación asociada.

Tema 58. SEGURIDAD EN INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Elementos de protección en máquinas portátiles.
2. Equipos de protección individual.
3. Elevación de cargas.
4. Riesgos eléctricos.
5. Trabajo en altura.

Tema 59. PRIMEROS AUXILIOS EN CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Origen del accidente. Protocolos de actuación.
2. Diagnóstico clínico. Colocación y traslado del accidentado.
3. Recuperación y mantenimiento de miembros amputados.
4. Equipos y técnicas de reanimación.

Tema 60. RESIDUOS EN LA INSTALACIÓN DE CARPINTERÍA Y MUEBLE.

1. Normativa medioambiental.
2. Tipos. Transporte. Reciclado.
3. Riesgos asociados.