

10. RAMA MADERA

Matemáticas

Igual que Matemáticas para 1.1.

Prácticas (para 9.8)

Ejercicio de pintura.
Pintura al temple picado (preparación).
Imitación a granito (crispido).
Imitación a tirolesa.
Estarcido.
Composición de la pintura al óleo.
Eliminación de pinturas de óleo.
Barnizado de madera (en su color).
Pintura al óleo (sobre paramentos de yeso).
Pintura al óleo (sobre madera).
Rótulos con sombra proyectada.
Ejercicio de trazos con gruesos distintos.
Dibujo de hojas.
Perspectivas.
Jaspeados.
Estampado.
Ejercicio de pintura.
Diversos tipos de rotulación.
Faserit.
Decoración de una habitación infantil.

10. RAMA MADERA

Matemáticas

Monomios y polinomios.
Fracciones algebraicas.
Coordenadas cartesianas rectangulares.
Ecuación de primer grado. Ecuación de la recta.
Concepto de función. Gráficas.
Sistemas de ecuaciones. Aplicaciones gráficas.
Ecuación de segundo grado.
Fracciones continuas.
La función exponencial y logarítmica. Logaritmos.
Nociones de estadística: conceptos generales.
Variables y frecuencias.
Series estadísticas.
Representación gráfica de las características cuantitativas y cualitativas.
Medidas de posición o promedio: Media, mediana.
Medidas de dispersión: Intervalo de variación. Desviación media: su cálculo.
10. Números índices.
Rectas y planos, posiciones relativas, paralelismo y perpendicularidad.
Ángulos diedros, triedros y poliedros.
Proporcionalidad en el espacio.
Prismas, pirámides y troncos de pirámide.
El ortoedro.
Poliedros regulares.
Cuerpos de revolución.
Áreas laterales, totales y volúmenes.
Estudio descriptivo de las crónicas.

Física y Química

Movimientos acelerados. La fuerza. Medida. Fuerza de gravedad. Peso. Centros de gravedad. Caída libre de un cuerpo. Noción de trabajo. Potencia y energía potencial y cinética. Noción de las transformaciones de la energía. Medida del calor. Calorimetría. Equivalente mecánico del calor. Soluciones acuosas. La humedad atmosférica y los meteoros acuosos. El clima. Fuerzas moleculares. Estructura amorfa y cristalina. Tensión superficial capilaridad. Difusión. Osmosis. Mezclas. Combinaciones químicas. Manifestaciones energéticas de las reacciones. Metales y no metales. Oxidos, bases y sales. El agua como cuerpo químico. Acidos. La sal común. Cloruros, óxidos y sulfuros más conocidos. Los metales en la naturaleza. Obtención y aplicaciones. Idea de la química del carbono. Los hidrocarburos. El alcohol. Los petróleos y sus derivados. Celulosas.

Ciencias de la Naturaleza (igual que para 2.5)

Técnicas de Expresión Gráfica

Molduras.—Trazado y sus aplicaciones. Arcos.—Construcción geométrica de los diferentes tipos. Elementos de proyección diédrica. Croquis acotados y dibujos a escala de piezas y mecanismos sencillos metálicos. Croquis acotados y dibujos a escala de ensambladuras y empalmes de los más utilizados en carpintería. Dibujos en planta de mobiliario sencillo. Dibujos esquemáticos de puertas y ventanas. Nociones de perspectiva asométrica y caballera.—Ejercicios elementales. Elementos de perspectiva cónica. Ejercicios sencillos. Nociones de dibujo artístico.

Tecnología

Máquinas empleadas en ebanistería y carpintería. Descripción, aplicaciones (no utilizarlas, sino como ayudante del Profesor). Piedra de agua: Descripción, tecnología de su movimiento y aplicaciones. Mobiliaria, muebles, estilos (información-orientación). Las técnicas de carpintería. Normalización de puertas y ventanas, otras normas. El plano inclinado, la cuña, la palanca, la rueda. Esfuerzos que soportan las piezas de madra: Tracción. Flexión.—Comprensión. Maderas.—Sus clases.—Características.—Tratamientos. Propiedades.—Conservación.—Alteraciones.—Medios de protección.—Adhesivos.—La celulosa.—La cera.—El barniz.

Prácticas

Ingletar:

- a) Sierra ingletadora.
- b) Cortador de ingletes.
- c) Guillotina.
- d) Repasador ingletes.

Rebajar.—Machimembrar.—Acanalar con herramientas manuales:

- a) Cepillo rebajador.
- b) Junterilla.
- c) Guillame.
- d) Machimembra.
- e) Acanalador.

Nivelar y aplomar:

- a) Nivel.
- b) Plomada.

Calar con herramientas manuales:

- a) Serrucho de punta.
- b) Arco de segueta.

Armar utilizables.

Acoplar herrajes:

- a) Tiradores.
- b) Bisagras.
- c) Cierres.
- d) Cerraduras.

Dibujar plantas y planos.

Efectuar cálculos.

Redactar partes, presupuestos, etc.

Encerar, bruñir.—Barnizar.—Lacar.—Otros.

Fabricar muebles sencillos como aplicación de las prácticas anteriores.

11. RAMA DEL HOGAR

Matemáticas

Razones y proporciones. Magnitudes proporcionales. Aplicaciones comerciales de la regla de tres.

Expresiones algebraicas. Operaciones. Automatización.

Ecuación de primer grado con una incógnita. Automatización. Sistemas.

Ecuación de segundo grado. Automatización.

Simetría en el plano.

Polígonos. Polígonos regulares.

Figuras semejantes.

Relaciones métricas en el triángulo rectángulo.

Estudio descriptivo de las cónicas.

Áreas de figuras planas.

Razones goniométricas. Trigonometría.

La función exponencial y logarítmica. Logaritmos.

Nociones de geometría del espacio.

Ángulos poliedros.

Poliedros regulares. Superficie.

Cuerpos de revolución. Volumen.

Física y Química

Igual que Física y Química para 4.1.

Ciencias de la Naturaleza

Igual que Ciencias de la Naturaleza para 4.1.

Técnicas de Expresión Gráfica

Igual que Técnicas de Expresión Gráfica para 1.1.

Tecnología

Descripción, características y aplicaciones de las herramientas de mano (sierra, serruchos, formones, escoplos, gubias, garlopas, cepillos y demás herramientas y útiles).

Colas, tornillos, tirafondos.

Técnicas operativas con las diferentes herramientas: normas de seguridad.

Primeras materias, su tecnología y aplicaciones.

Limas, escofinas, lija, abrasivos.

Instrumentos de medida y trazado.

Técnicas de medir.—Medidas de magnitudes nonio.

Tecnología de los empalmes y ensambles.

La normalización.—Normalización en la madera, las herramientas y demás elementos empleados en carpintería y ebanistería.

Prácticas

Martillear y mancear: *a)* martillo; *b)* mazo.

Clavar y arrancar: *a)* clavos (puntas); *b)* tenazas; *c)* botador.

Acepillar, con herramientas manuales: *a)* garlopín; *b)* cepillo de desbastar; *c)* garlopa; *d)* cepillo de afinar; *e)* cepillo de curvas.

Trazar.—Comprobar.—Medir: *a)* lápiz y regla; *b)* escuadra; *c)* metro; *d)* gramil; *e)* falsa escuadra; *f)* cartabón; *g)* compás; *h)* plantillas.

Aprisionar piezas: *a)* presa de banco; *b)* gatos de aprieto (torniquetes).

Aserrar, con herramientas manuales: *a)* serrucho de costilla; *b)* serrucho ordinario; *c)* sierra de trocear; *d)* sierra de rodear.

Ordenar materiales: *a)* clasificación; *b)* conservación; *c)* ordenación.

Escoplear, con herramientas manuales: *a)* escoplos.

Barrenar, con herramientas manuales: *a)* berbiquí; *b)* barrenas de mano.

Entallar, con herramientas manuales: *a)* formones; *b)* gubias.

Afiilar herramientas de corte: *a)* mollejón; *b)* piedra asentar filo.

Juntar, con herramientas manuales: *a)* piezas de madera al ancho.

Apretar.—Prensar.—Encolar: *a)* Máquinas de aprieto (sargentos); *b)* prensas; *c)* colas.

Afinar con herramientas manuales.—Lijar: *a)* cuchilla de ebanista; *b)* lijas.

Atornillar: *a)* atornilladores.

Perfilar, con herramientas manuales: *a)* escofinas; *b)* limas; *c)* otras herramientas.

Ensamblar.—Empalmar.—Reforzar: *a)* piezas en línea; *b)* piezas en ángulo; *c)* reforzar y cabecear tableros.

Afiilar cuchillas de ebanista: *a)* chaira (bruñidor).

Afiilar herramientas de dientes: *a)* triángulos (limas); *b)* triscadores (entramadores).