



TEMARIO DE MAESTROS DE TALLER DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO

ORDEN ECD/826/2004, de 22 de marzo, por la que se aprueban los temarios que han de regir en los procedimientos selectivos para el ingreso, acceso y adquisición de nuevas especialidades en los Cuerpos de Profesores de Artes Plásticas y Diseño y Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño.

Técnicas del metal

1. El arte de los metales en la prehistoria.
2. El arte de los metales en Egipto, Asiria y Persia.
3. La fundición en el arte griego y romano. La metalistería y la forja.
4. La metalistería, la forja y la fundición en la época medieval.
5. La metalistería, la forja y la fundición en el renacimiento. Los bronceístas italianos y franceses.
6. La metalistería, la forja y la fundición en el barroco.
7. La metalistería, la forja y la fundición en el período neoclásico.
8. La metalistería, la forja y la fundición en los siglos XIX y XX.
9. La metalistería, la forja y la fundición en las artes aplicadas. Los nuevos conceptos de producción e industrialización de las artes aplicadas del metal.
10. La metalistería, la forja y la fundición aplicadas a la orfebrería. Su historia y desarrollo a lo largo del tiempo.
11. Las técnicas electrolíticas en las artes aplicadas y la escultura. Nuevos materiales, nuevas tecnologías.
12. Artesanía y diseño en metalistería, forja y fundición. Concepto y evolución. Nuevos materiales, nuevas tecnologías.
13. Técnicas de reproducción y ampliación de modelos para fundición. Técnicas, procesos y materiales empleados. Nuevas tecnologías.
14. Matrices y moldes para las técnicas de galvanoplastia. El relieve y la medalla: Técnicas de reproducción y nuevas tecnologías.
15. Principios fundamentales de las configuraciones en hierro. Organización del espacio artístico: la composición de retículas, pautas matemáticas y orgánicas, secuencias, articulaciones, variaciones y divisiones fundamentales. Su uso en las artes aplicadas del metal.
16. Estructuración de enrejados: aplicaciones en ventanas, puertas, balcones, escaleras y espacios abiertos. Ideas fundamentales para su diseño y configuración.
17. Ornamentación en forja: esquemas decorativos vegetales, antropomorfos, escultóricos o abstractos. Piezas fundidas, repujadas y cinceladas: tipos, procesos de ejecución y empleos fundamentales en la decoración de piezas forjadas.



18. Procedimientos y materiales en la elaboración de plantillas, planos de trabajo y maquetas. Fundamentos de la geometría proyectiva.
19. Mobiliario y complementos en forja: tipos, medidas fundamentales y antropometría. La forja en la decoración actual. Producción industrial.
20. El proyecto: fases, proceso creativo e idea. La representación de la idea. La descripción del proceso de elaboración. Relación entre los diferentes momentos del diseño y los talleres de producción.
21. Propiedades de los metales: densidad, tenacidad, maleabilidad, ductilidad, fusibilidad, elasticidad, dilatabilidad, plasticidad, soldabilidad, forjabilidad, fragilidad y dureza.
22. Ensayo mecánico de los metales: por tracción, compresión al choque. Tratamientos mecánicos: forjado, laminado, estirado, estampación, embutición y moldeo. Tratamientos térmicos: temple, recocido y revenido.
23. El hierro: propiedades físicas, químicas y mecánicas. Método de obtención. Hierro colado y hierro dulce. Materiales forjables y no forjables. Temperaturas de forjado.
24. El acero: propiedades físicas, químicas y mecánicas. Tipos de aceros, sus aplicaciones más comunes en un taller de forja.
25. Metales no férricos: cobre, latón, plomo, estaño, cinc, aluminio. Su obtención, propiedades, aplicaciones y aleaciones más importantes. Bronce para fundición: tipología, propiedades, características y sus diferentes aplicaciones en un taller de fundición.
26. Secciones y perfiles industriales en hierro y materiales especiales. Chapas, chapas perforadas, conformadas y carpintería metálica. Su elaboración, empleo, conservación y almacenamiento en el taller.
27. Metales preciosos: oro, plata y platino. Tipología, propiedades, características y aplicaciones. La fundición: técnicas y características del proceso.
28. El picadizo, arenas, escayolas especiales y los recubrimientos cerámicos para fundición. Tipos, propiedades, características, empleo más frecuente en fundición.
29. Las ceras para fundición. Tipología y aplicaciones. El árbol de fundición. Técnica de realización, estructura y características.
30. La reproducción en cera. Molde a la italiana y a la francesa. Moldes flexibles: la silicona, el caucho, la goma termoplástica, la gelatina y otros. Inyectadoras y vulcanizadoras. Técnicas y procesos de trabajo.
31. Fundición a la arena. Fundición del hierro. Técnicas, características y aplicaciones. Normas de seguridad e higiene.
32. Fundición a la cera perdida. Técnicas, características y aplicaciones. Normas de seguridad e higiene.
33. La microfundición, la centrifugadora y la bomba de vacío. Técnicas, características y aplicaciones en la fundición. Normas de seguridad e higiene.
34. Los hornos, muflas y el crisol. Tipos, características y mantenimiento para la fundición. Normas de seguridad e higiene.



35. Limpieza, soldadura, repasado, pulido y patinas de las piezas de fundición. Maquinaria, técnicas, materiales y herramientas.
36. Restauración de piezas fundidas y forjadas. Técnicas, características, procesos y conservación. Criterios de restauración.
37. El recubrimiento metálico en la industria mediante procesos electrolíticos: la electrólisis. La galvanostegia. Dorado, niquelado, cromado, cobreado y latonado.
38. La reproducción por galvanoplastia: los baños electrolíticos, maquinaria, herramientas, materiales y mantenimiento de sus instalaciones. Normas de seguridad e higiene.
39. Torno horizontal. Taladradoras. Cepilladoras. Prensas: tipos, funcionamiento, herramientas de trabajo y aplicaciones más frecuentes en el taller de forja.
40. Martillos mecánicos y neumáticos: tipos, funcionamiento, herramientas de trabajo y aplicaciones más frecuentes en el taller de forja e industrias afines. Normas de seguridad.
41. Maquinas de corte: tronceadora, plasma, cizalla eléctrica, cizalla manual, sierra eléctrica, oxicorte. Funcionamiento, herramientas de trabajo. Maquinas de repasar, afilar, pulir y bruñir: tipos, funcionamiento y empleo. Normas de seguridad.
42. Fraguas, hornos y mufas de calentamiento: tipos y características de funcionamiento en un taller de forja. Combustibles empleados. Normas de seguridad e higiene.
43. Soldadura eléctrica por arco: Mig-Mag, Tig, por punto y otras. Tipos, características y empleo, materiales de aportación. Normas de seguridad e higiene.
44. Soldadura oxiacetilénica: tipos, características y empleo. Requisitos para su instalación. Normas de seguridad e higiene.
45. Dobladora, plegadora, curvadora: tipos y características de trabajo en estas maquinas. Normas de seguridad.
46. Herramientas fundamentales y auxiliares: de sujeción, de golpeo y de corte, características. Los útiles en forja. Instrumentos de medida y de verificación: tipos y características.
47. Técnicas fundamentales en forja y metalistería: tipos, características y métodos de ejecución. Normas de seguridad.
48. Uniones en forja. Ligaduras, remaches, ensamblados y otros. Sujeción de barros. Nuevos materiales. Normas de seguridad.
49. Técnicas actuales en forja. Nuevos procesos tecnológicos y nuevos materiales. Aspectos constructivos de las formas actuales.
50. Técnicas de protección de los elementos metálicos, pátinas, policromías y recubrimientos metálicos.
51. Impacto ambiental de la industria del metal. Contaminantes que genera. Eliminación y reutilización de residuos. Sistemas preventivos. Manipulación de materiales y sustancias tóxicas. Legislación actual.
52. La relación teoría-práctica en el aprendizaje de la fundición, la galvanoplastia y la forja. Desarrollo de la progresión en el aprendizaje de las técnicas y del uso de las herramientas y maquinarias. Los factores de riesgo en el aprendizaje y la prevención de accidentes.



53. El taller de técnicas del metal. Herramientas, maquinaria y materiales: organización, distribución, mantenimiento y dispositivos de seguridad. Normas de seguridad e higiene. Toxicidad de los materiales.