



PRUEBAS SELECTIVAS PARA INGRESO COMO PERSONAL LABORAL FIJO

GRUPO PROFESIONAL M1

ESPECIALIDAD DISEÑO EN FABRICACIÓN MECÁNICA

PROGRAMA 2

TURNO LIBRE

CUESTIONARIO DE EXAMEN

INSTRUCCIONES:

1. **No abra este cuestionario hasta que se lo indiquen.**
2. Este examen consta de un cuestionario de 110 preguntas con tres respuestas alternativas cada una, siendo sólo una de ellas la correcta.
3. Se incluyen 6 preguntas adicionales de reserva (2 correspondientes al temario común y 4 al programa específico).
4. El tiempo de realización de este ejercicio es de noventa y cinco minutos.
5. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en la “Hoja de Examen” y siempre que se tengan en cuenta estas instrucciones y las contenidas en la propia “Hoja de Examen”.
6. En la “Hoja de Examen” que se le facilita, para cada pregunta que vaya a contestar, utilice las opciones **A, B o C. NO UTILICE LA COLUMNA D.**
7. Compruebe siempre que la marca que va a señalar en la “Hoja de Examen” corresponde al número de pregunta del cuestionario.
8. No serán valoradas las preguntas no contestadas. Las contestaciones erróneas no serán penalizadas.



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



CSIC

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Secretaría General



Grupo Profesional: M1
Especialidad: DISEÑO EN FABRICACIÓN MECÁNICA
Programa: 2
Turno: LIBRE

PREGUNTAS DEL TEMARIO COMÚN

1.- De acuerdo con lo establecido en el artículo 1 de la Constitución española, la forma política del Estado español es:

- a) La Monarquía constitucional.
- b) La Monarquía parlamentaria.
- c) La Monarquía democrática.

2.- Indique cuál de los siguientes es un derecho fundamental de los contenidos en el Título I, Capítulo II, de la Sección 1.ª “De los derechos fundamentales y de las libertades públicas” de la Constitución Española:

- a) El derecho a la protección de la salud.
- b) El derecho a la vivienda.
- c) El derecho a la huelga.

3.- De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1.2 de la Constitución Española, la soberanía nacional:

- a) Reside en el Rey, Jefe del Estado.
- b) Reside en el pueblo español, del que emanan los poderes del Estado.
- c) Reside en las Cortes Generales, que representan al pueblo español.

4.- Indique cuál de los siguientes es un principio garantizado en el artículo 9.3 de la Constitución:

- a) El principio de legalidad.
- b) El principio de desconcentración.
- c) El principio de retroactividad de las disposiciones sancionadoras no favorables o restrictivas de derechos individuales.

5.- Indique, cuál de las siguientes es una característica de la Constitución española:

- a) Rígida en cuanto a su reforma, los proyectos de reforma constitucional deberán ser aprobados por una mayoría de tres quintos de cada una de las Cámaras.



b) Flexible en cuanto su reforma, los proyectos de reforma constitucional deberán ser aprobados por mayoría simple del Senado.

c) La Constitución no admite reforma.

6.- De acuerdo con lo establecido en el artículo 53.2. de la Constitución española, cualquier ciudadano podrá recabar la tutela de las libertades y derechos reconocidos en el artículo 14 y la Sección primera del Capítulo segundo ante los Tribunales ordinarios por un procedimiento basado en los principios de preferencia y sumariedad y, en su caso:

a) A través del recurso de casación ante el Tribunal Supremo.

b) A través del recurso de reposición ante el Defensor del Pueblo.

c) A través del recurso de amparo ante el Tribunal Constitucional.

7.- De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7.1 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, son órganos superiores de la Administración General del Estado, directamente responsables de la ejecución de la acción del Gobierno en un sector de actividad específica de un Departamento o de la Presidencia del Gobierno:

a) Los Directores Generales.

b) Los Secretarios de Estado.

c) Los Subsecretarios.

8.- De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno corresponde al Presidente del Gobierno:

a) Declarar los estados de alarma y de excepción y proponer al Congreso de los Diputados la declaración del estado de sitio.

b) Aprobar el Proyecto de Ley de Presupuestos Generales del Estado.

c) Establecer el programa político del Gobierno y determinar las directrices de la política interior y exterior y velar por su cumplimiento.

9.- De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, el Consejo de Ministros es:

a) Un órgano directivo de la Administración General del Estado.

b) Un órgano colegiado del Gobierno.

c) Un órgano consultivo del Gobierno.



10.- De acuerdo con lo establecido en el artículo 12 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno de Los Vicepresidentes y Ministros:

- a) Serán nombrados y separados por el Rey, a propuesta del Presidente del Gobierno.
- b) Serán nombrados y separados por el Presidente, previa aprobación del Rey.
- c) Serán nombrados y separados por el Presidente, a propuesta del Consejo de Ministros.

11.- ¿Cuál es el plazo de incorporación en el puesto de trabajo obtenido en un concurso abierto y permanente en el caso de reingreso al servicio activo?:

- a) La incorporación se realiza de mutuo acuerdo por las partes.
- b) Tres días.
- c) Un mes.

12.- La paga extraordinaria devengada en el mes de junio retribuye:

- a) El periodo comprendido entre el 1 de diciembre y el 31 de mayo.
- b) El periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de junio.
- c) El periodo comprendido entre el 16 de diciembre y el 15 de junio.

13.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?:

- a) El complemento de Jornada partida A) corresponde a los puestos de trabajo sujetos a un régimen de jornada partida para los que la prestación de los servicios públicos en dicho régimen afecte a dos tardes a la semana.
- b) El complemento de Jornada partida B) corresponde a los puestos de trabajo sujetos a un régimen de jornada partida para los que la prestación de los servicios públicos en dicho régimen afecte a cuatro tardes a la semana.
- c) El complemento de Jornada partida C) corresponde a los puestos de trabajo sujetos a un régimen de jornada partida para los que la prestación de los servicios públicos en dicho régimen afecte a cinco tardes a la semana.

14.- El acceso mediante cualquier sistema de promoción, provisión o movilidad a un puesto de trabajo adscrito a una nueva clasificación profesional, dentro ámbito del Convenio Único, producirá una novación modificativa del contrato de trabajo:

- a) Permitiendo al trabajador o trabajadora fijos conservar derechos respecto de la categoría de origen que ostentasen.
- b) No permitiendo al trabajador o trabajadora fijos conservar derechos respecto de la categoría de origen que ostentasen.



c) Permitiendo al trabajador o trabajadora fijos generar nuevos derechos respecto de la categoría de origen que ostentasen.

15.- La simulación de enfermedad o accidente, ¿qué tipo de falta es?:

- a) Leve.
- b) Grave.
- c) Muy grave.

16.- El reingreso al servicio activo desde situaciones que no conlleven derecho a la reserva del puesto de trabajo se efectuará:

- a) En todo caso, mediante la participación en el concurso abierto y permanente.
- b) Mediante solicitud del trabajador al organismo al que desee reingresar.
- c) No puede reingresar al no tener derecho a la reserva del puesto de trabajo.

17.- ¿Cuáles son los principios que rigen los procedimientos de selección del personal laboral?:

- a) Son procedimientos discrecionales.
- b) Los principios pueden ser diferentes en cada convocatoria; serán los que fijen cada una de las bases de las diferentes convocatorias.
- c) Los procedimientos de selección del personal laboral se regirán en todo caso por los principios de igualdad, mérito y capacidad.

18.- Las retribuciones básicas de los funcionarios se fijan en:

- a) Ley de Presupuestos Generales del Estado.
- b) Los contratos de los funcionarios.
- c) Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

19.- Las retribuciones complementarias de los funcionarios se establecerán en su cuantía y estructura en:

- a) Ley de Presupuestos Generales del Estado.
- b) Las correspondientes leyes de cada Administración Pública.
- c) Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.



20.- En el permiso por asuntos particulares por antigüedad:

- a) Se podrán establecer hasta dos días adicionales de permiso por asuntos particulares al cumplir el quinto trienio, incrementándose, como máximo, en un día adicional por cada trienio cumplido a partir del octavo.
- b) Se podrán establecer hasta dos días adicionales de permiso por asuntos particulares al cumplir el sexto trienio, incrementándose, como máximo, en un día adicional por cada trienio cumplido a partir del octavo.
- c) Se podrán establecer hasta dos días adicionales de permiso por asuntos particulares al cumplir el séptimo trienio, incrementándose, como máximo, en un día adicional por cada trienio cumplido a partir del octavo.

21.- La Ley de Prevención de Riesgos Laborales, tiene por objeto:

- a) Favorecer la seguridad de los trabajadores mediante prohibiciones a desarrollar por las Administraciones públicas, así como por los empresarios, los trabajadores y sus respectivas organizaciones representativas.
- b) Promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas.
- c) Potenciar la obtención de datos y estadísticas de los accidentes de trabajo.

22.- Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo, se entenderá como:

- a) Equipo potencialmente peligroso.
- b) Equipo de trabajo.
- c) Equipo de protección individual.

23.- Según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario tiene el:

- a) Derecho de proteger a los trabajadores frente a los riesgos laborales.
- b) Derecho de prevención a los trabajadores frente a los riesgos laborales.
- c) Deber de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales.

24.- Los informes que deban emitir los delegados de prevención acerca de la información que le haya transmitido el empresario sobre los daños producidos en la salud de los trabajadores se emitirá en un plazo de:

- a) Quince días, o en el tiempo imprescindible cuando se trate de adoptar medidas dirigidas a prevenir riesgos inminentes.
- b) El tiempo imprescindible.



c) Treinta días, o en el tiempo imprescindible cuando se trate de adoptar medidas dirigidas a prevenir riesgos inminentes.

25.- ¿Cuál es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos?:

- a) La Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b) El Comité de Seguridad y Salud.
- c) La Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

26.- La capacidad de controlar, afrontar y tomar, por propia iniciativa, decisiones personales acerca de cómo vivir de acuerdo con las normas y preferencias propias, así como de desarrollar las actividades básicas de la vida diaria, se define como:

- a) Autonomía.
- b) Dependencia.
- c) Actividades básicas de la vida diaria.

27.- Cualquier comportamiento, verbal o físico, de naturaleza sexual que tenga el propósito o produzca el efecto de atentar contra la dignidad de una persona, en particular cuando se crea un entorno intimidatorio, degradante u ofensivo, se denomina:

- a) Acoso sexual.
- b) Acoso por razón de sexo.
- c) Discriminación por razón de sexo.

28.- La violencia de género a que se refiere la Ley Orgánica 1/2004 comprende todo acto de violencia física y psicológica, incluidas las agresiones a la libertad sexual, las amenazas, las coacciones o la:

- a) Privación arbitraria de libertad.
- b) Privación total de libertad.
- c) Privación parcial de libertad.

29.- Cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria, al menos una vez al día o tiene necesidades de apoyo intermitente o limitado para su autonomía personal, estamos hablando de:

- a) Dependencia leve.
- b) Dependencia moderada.



c) Dependencia severa.

30.- El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno:

- a) Es un organismo público adscrito al Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (en la actualidad Ministerio de Hacienda y Función Pública).
- b) Es un organismo público adscrito al Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales.
- c) Depende en el cumplimiento de sus fines por lo dictaminado por el Gobierno.

PREGUNTAS DEL PROGRAMA ESPECIFICO

31.- Los aceros empleados en matricería son principalmente:

- a) Aceros aleados.
- b) Aceros al carbono.
- c) Aceros de baja resistencia a temperaturas elevadas.

32.- Los elementos principales en los aceros para herramientas de alta velocidad son el:

- a) Molibdeno y zinc.
- b) Molibdeno y níquel.
- c) Molibdeno y tungsteno.

33.- Los elementos de aleación en los aceros:

- a) Influyen tanto en sus propiedades mecánicas como en el desempeño de las funciones requeridas durante el servicio.
- b) Sólo influyen en el desempeño de las funciones requeridas durante el servicio.
- c) No influyen en las propiedades mecánicas del acero.

34.- Los aceros para matrices, moldes y utillajes, por lo general, tienen:

- a) Baja resistencia al agrietamiento y Alta resistencia al desgaste.
- b) Baja resistencia al desgaste.
- c) Alta resistencia al agrietamiento.

35.- Los aceros de herramientas para trabajos en caliente:

- a) Se utilizan como herramientas de corte en procesos de mecanizado.
- b) Se utilizan en moldes de fundición.



c) Se utilizan en aplicaciones de corte de chapas y punzonado.

36.- Los aceros para herramientas se caracterizan por:

- a) Ser tratados superficialmente.
- b) Ser tratados térmicamente.
- c) Ser tratados superficialmente pero no térmicamente.

37.- Las matrices, por lo general, se construyen:

- a) En una pieza, pero solo si estas son de grandes dimensiones.
- b) En una sola pieza.
- c) Siempre en una pieza con objeto de disminuir las deformaciones en el temple.

38.- Las funciones principales de los portamatrices son:

- a) Fijación de la matriz, alineación respecto al punzón y fijación a la bancada de la prensa.
- b) Fijación de la matriz, alineación respecto al punzón y corte de la chapa.
- c) Fijación de la matriz, alineación respecto al punzón y capacidad extractora.

39.- Los extractores o expulsores utilizados en la estampación en frío pueden ir situados en:

- a) En el punzón.
- b) En el punzón o en la matriz.
- c) En la matriz.

40.- Las estampas mixtas se utilizan para:

- a) Realizar trabajos de corte o punzonado.
- b) Realizar trabajos de embutido.
- c) Realizar trabajos de embutido, doblado y punzonado y corte.

41.- La matriz, el punzón y el pisador son elementos fundamentales de:

- a) Las estampas de punzonado y corte.
- b) Las estampas para plegar y curvar.
- c) Las estampas de embutición.

42.- La construcción de estampas es una labor difícil y requiere de un largo estudio y ejecución minuciosa:



- a) Falso.
- b) Sólo si es realizada por personal de baja cualificación.
- c) Verdadero.

43.- La automatización de máquinas y procesos permite:

- a) Mejorar la productividad, calidad de los productos y la disminución de costes.
- b) Mejorar la productividad y calidad de los productos.
- c) Mejorar la productividad y la disminución de costes.

44.- Un sistema automatizado consta de los siguientes elementos:

- a) Máquina o proceso y unidad de control.
- b) Máquina o proceso y controladores.
- c) Máquina o proceso, unidad de control y controladores.

45.- Los sistemas de cableados empleados en los procesos de automatización:

- a) Permiten mucha flexibilidad ante posibles modificaciones.
- b) No permiten la adaptación de funciones de control complejas.
- c) Permiten fácilmente la identificación y resolución de averías.

46.- De entre las tecnologías de programación existente en los procesos de automatización, la más sencilla y económica es el:

- a) Autómata Programable.
- b) Microordenador.
- c) Microcontrolador.

47.- Los sistemas de automatización mecánica se caracteriza por:

- a) Tecnología con exigencia de personal altamente cualificado.
- b) Abundantes mecanismos, de escasa flexibilidad.
- c) Montajes y mantenimientos costosos.

48.- Por su parte, los sistemas de automatización neumáticos, se caracterizan por:

- a) Mantenimientos poco exigentes.
- b) Respuesta rápida de movimientos.
- c) Ser poco comunes en automatizaciones industriales.



49.- En una unión soldada se definen las siguientes zonas:

- a) Zona de metal base y zona de metal de soldadura (aportación más base).
- b) Zona de metal de soldadura (aportación más base) y zona afectada térmicamente.
- c) Zona de metal base, zona de metal de soldadura (aportación más base) y zona afectada térmicamente.

50.- Aquella soldadura que se realiza uniendo las piezas a soldar, que pueden ser de un mismo metal o de metales diferentes, por medio de una aleación de bajo punto de fusión, se denomina:

- a) Soldadura fuerte.
- b) Soldadura blanda.
- c) Soldadura oxiacetilénica.

51.- La maquinabilidad de los materiales para ser conformados por arranque de material depende, entre otros, de:

- a) La fuerza de corte en la herramienta y la temperatura de corte.
- b) Su composición química y de las inclusiones que contenga.
- c) Su producción de viruta y de su dureza.

52.- Las cepilladoras son máquinas en las que la conformación de materiales por arranque de material se produce por:

- a) Traslación de la pieza.
- b) Traslación de la herramienta.
- c) Rotación de la herramienta.

53.- La mortajadora se caracteriza por:

- a) Un movimiento vertical de la pieza que impacta sobre la herramienta fijada sobre el portaherramientas.
- b) Un movimiento horizontal de la pieza que impacta sobre la herramienta fijada sobre el portaherramientas.
- c) Un movimiento vertical de la herramienta sobre piezas fijadas sobre su bancada.

54.- El taladrado y escariado en tornos, se caracteriza por:

- a) Fijar las brocas o escariadores en el cabezal móvil.
- b) Fijar las brocas o escariadores en el contrapunto.



c) Este tipo de operaciones no se pueden realizar en un torno convencional.

55.- Algunas de las características deseables en los metales y aleaciones para su conformado por moldeo son:

- a) Alta temperatura de fusión y alto coeficiente de dilatación en estado líquido.
- b) Baja temperatura de fusión y bajo calor latente de fusión.
- c) Baja colabilidad y bajo coeficiente en estado sólido.

56.- Los hornos de reverbero para la conformación por moldeo se utilizan para:

- a) La fusión de pequeñas piezas sólo de metales no férreos como cobre o latón.
- b) La fusión de pequeñas piezas sólo de metales férreos.
- c) La fusión de grandes piezas, tanto de metales férreos como metales no férreos como cobre o latón.

57.- Dos de las características de los hornos eléctricos utilizados para la conformación de metales por moldeo son:

- a) Se pueden obtener temperaturas de fusión muy elevadas y puede controlarse la atmósfera en contacto con la masa fundida.
- b) Se puede controlar la velocidad de elevación de la temperatura y necesitan grandes espacios para su instalación.
- c) Se pueden obtener temperaturas de fusión muy elevadas, pero no puede controlarse la velocidad de elevación de la temperatura.

58.- En la conformación por moldeo se denomina modelo a:

- a) Los moldes fabricados en madera.
- b) Las reproducciones de las piezas que se desea fabricar.
- c) Los moldes fabricados en arena.

59.- La conformación por deformación se realiza sometiendo a los metales a esfuerzos de diferente naturaleza y donde estos metales se encuentran:

- a) Solamente en caliente.
- b) En caliente o en frío.
- c) Solamente en frío.



60.- La extrusión es un proceso de conformado consistente en:

- a) La reducción, tanto de metales como aleaciones, a polvo finísimo para posteriormente comprimirlos en moldes adecuados.
- b) Hacer fluir a presión, metales y aleaciones, obteniendo perfiles de secciones uniformes y excelente acabado.
- c) Hacer pasar, metales y aleaciones, entre dos cilindros superpuestos y que giran en sentido inverso.

61.- Las características funcionales que distinguen las máquinas transfer son:

- a) Desplazamiento lineal, la precisión del posicionamiento e independencia entre puestos de trabajo.
- b) Desplazamiento lineal pero sin giro automático de las piezas y la precisión del posicionamiento.
- c) Desplazamiento lineal y giro automático de las piezas, la precisión del posicionamiento e independencia entre puestos de trabajo.

62.- Algunas de las principales ventajas en la utilización de máquinas-herramientas por Control Numérico respecto a las convencionales, son:

- a) Menores errores en la fabricación de piezas y menores inversiones en equipos.
- b) Mayor productividad y menores errores en la fabricación de piezas.
- c) Mayor productividad y planificación de trabajo menos detalladas y cuidadosas.

63.- El componente esencial que distingue y caracteriza a los centros de mecanizado es:

- a) Su equipo de control numérico.
- b) Su bancada de trabajo y columna robusta para la mecanización de grandes piezas.
- c) Su almacén de herramientas y cambiador automático de éstas.

64.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones es la verdadera:

- a) Los robots industriales no pueden manejar piezas al rojo vivo.
- b) Los robots industriales superan al hombre en muchas tareas.
- c) Los robots industriales aumentan los costes de fabricación por el aumento de la mano de obra.

65.- Las máquinas fresadoras por CNC:

- a) No requieren al operador para cambiar las fresas, ni para cargar/descargar las piezas en la máquina.
- b) No requieren para cargar/descargar las piezas de la máquina.



c) Son especialmente adecuadas para el fresado de perfiles y operaciones de tallado de matrices.

66.- Las fases secuenciales de fabricación mediante procesos de mecanizados:

- a) No depende de las máquinas-herramientas a utilizar en el proceso.
- b) Dependen tanto de las operaciones como de las máquinas-herramientas a utilizar.
- c) Son irrelevantes respecto a las operaciones a realizar.

67.- Las operaciones de mecanizado por máquinas-herramientas permiten la obtención final de una determinada pieza, por:

- a) Los movimientos relativos entre la herramienta y la pieza y por la forma de la herramienta de corte.
- b) Los movimientos relativos entre la herramienta y la pieza.
- c) Los movimientos relativos entre la herramienta y la pieza y por la pericia del operario.

68.- Las operaciones de escariado consisten en:

- a) Planeado de chaveteros.
- b) Generar agujeros escalonados en los que un diámetro más grande sigue a otro diámetro más pequeño.
- c) Agrandar ligeramente un agujero, proporcionando una mejor tolerancia y acabado superficial.

69.- De entre las siguientes, indica cual es la operación más versátil y más ampliamente usada en la fabricación de piezas mecánicas:

- a) El fresado.
- b) El torneado.
- c) El mandrinado.

70.- Señala una de las características más relevantes de las punteadoras:

- a) Son distinguidas por su extraordinaria precisión.
- b) Las herramientas permanecen fijas, mientras que las piezas disponen de movimiento de rotación, desplazamiento y giro, permitiendo operaciones de taladrado, mandrinado o fresado.
- c) No son especialmente recomendadas para la fabricación en serie.

71.- Las brochadoras se utilizan principalmente para:

- a) La realización de agujeros de forma poligonal partiendo generalmente de agujeros cilíndricos.



- b) La realización de abocadados de agujeros.
- c) La impresión de grabados en superficies de piezas.

72.- Las plegadoras, que pueden realizar doblados de chapas de gran longitud, disponen de:

- a) Una matriz móvil y un punzón fijo en el cabezal de la máquina.
- b) Una matriz fija en la mesa y un punzón móvil.
- c) Matriz y punzones móviles que se ajustan según las necesidades de la fabricación.

73.- En los procesos de conformado de materiales por electroerosión, la velocidad de eliminación del material, aumenta cuando:

- a) Simplemente con aumentar la corriente de descarga o la frecuencia de descarga.
- b) Sólo cuando aumentan simultáneamente la corriente de descarga y la frecuencia de descarga.
- c) Al aumentar la frecuencia de descarga y disminuir la corriente de descarga.

74.- El corte por electroerosión con alambre es sumamente recomendado para:

- a) Piezas con multitud de agujeros ciegos.
- b) Piezas con formas y contornos complicados.
- c) Piezas preferiblemente redondeadas.

75.- Señala una de las limitaciones del mecanizado con haz de electrones:

- a) No permite el corte de alta precisión.
- b) Su uso se restringe a materiales muy conductores.
- c) Debe de realizarse en cámaras de vacío.

76.- El mecanizado por haz laser se caracteriza por:

- a) Su limitación en cuanto al rango de materiales con los que se puede trabajar.
- b) Ser especialmente indicado en aquellos materiales de baja conductividad térmica.
- c) Ser especialmente indicado en aquellos materiales de alta reflectividad.

77.- Señala la afirmación correcta respecto al corte con arco de plasma:

- a) Puede utilizarse junto a un sistema de Control Numérico.
- b) Su utilización se limita a el corte de chapas de pequeño espesor.
- c) Una de sus aplicaciones más importantes es el corte de piezas con contornos complicados.



78.- En el mecanizado ultrasónico las partículas abrasivas existentes erosionan tanto la superficie del material a cortar como el de la herramienta vibratoria:

- a) Depende de la pericia del operario.
- b) Verdadero.
- c) Falso.

79.- El proceso de corte por chorro de agua se caracteriza por:

- a) Ser especialmente indicado para el corte del vidrio.
- b) Uso de una corriente fina de agua a alta presión y velocidad.
- c) Modificar las propiedades físicas del material cortado.

80.- Los materiales para la fabricación de herramientas más utilizados en la actualidad son:

- a) Aceros de alta velocidad y carburos cementados.
- b) Aceros al carbono y fundiciones de cobalto.
- c) Aceros al carbono y cerámicas.

81.- Las herramientas de formas complicadas como brocas, escariadores, fresas, etc. se fabrican, generalmente, en:

- a) Aceros de alta velocidad.
- b) Aceros al carbono.
- c) Carburos cementados.

82.- Las estelitas son las herramientas de corte fabricadas en aleaciones de fundición de cobalto y compuestas principalmente de:

- a) Co, Cr y C.
- b) Co, Cr y W.
- c) Co, W y C.

83.- Wida es el nombre comercial patentado que representa a:

- a) Herramientas de cerámicas.
- b) Carburos metálicos utilizados para herramientas.
- c) Aceros rápidos utilizados para herramientas.



84.- Respecto a las herramientas hechas en materiales cerámicos, indica cuál de las siguientes afirmaciones, es falsa:

- a) Son materiales muy dúctiles.
- b) Están compuestas principalmente de óxido de aluminio.
- c) Su velocidad de corte es del orden de 1.5 a 4 veces superior a la velocidad de corte de las cuchillas de carburos metálicos.

85.- El cromado duro es un tratamiento superficial que se aplica, en ocasiones a las herramientas de corte, y con objeto de:

- a) Aumentar su dureza y tenacidad.
- b) Aumentar la resistencia al desgaste y disminuir el coeficiente de rozamiento.
- c) Aumentar su tenacidad y duración.

86. - Los montajes efectuados por métodos de sujeción mecánica se caracterizan por:

- a) En ningún caso, una vez efectuado el montaje, permiten el desmontaje.
- b) Mejoran las propiedades mecánicas de los elementos.
- c) Realizarse con relativa facilidad y sin necesidad de personal cualificado.

87.- La mayoría de los tornillos utilizados en el montaje de componentes han sido fabricados mediante:

- a) Conformado en frío.
- b) Máquinas-herramientas.
- c) Moldeo por fusión.

88.- Se denomina precarga de una determinada unión atornilla a:

- a) La tensión de apriete recomendada por el diseñador.
- b) La tensión máxima que soporta la unión atornillada sin que aparezca una deformación permanente.
- c) La tensión máxima que soporte la unión atornillada con deformación permanente.

89.- En la solidificación de un metal fundido, si la velocidad de nucleación es alta:

- a) El tamaño del grano formado será grande.
- b) El número de granos formados será grande.
- c) La velocidad de nucleación no influye ni en el tamaño ni en el número de granos formados.



90.- El elemento que determina que un determinado material pueda ser catalogado como acero o fundición es el:

- a) Hierro.
- b) Carbono.
- c) Manganeso.

91.- Indica cuales de los siguientes es un tipo de acero inoxidable:

- a) Martensítico.
- b) Acero para herramientas.
- c) Aceros para moldes.

92.- Los aceros al carbono se clasifican, de forma general, en:

- a) Aceros de bajo y medio carbono y aceros grises.
- b) Aceros de bajo y medio carbono y aceros ferríticos.
- c) Aceros de bajo, medio y alto carbono.

93.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

- a) Los aceros de baja aleación son aleaciones de Fe-C con elementos adicionales en porcentajes superiores al 15% en peso.
- b) Los aceros de baja aleación tiene mejores propiedades mecánicas que los aceros al carbono.
- c) Los elementos principales de los aceros de baja aleación son el Cr, Mn, Mo, Ni y V.

94.- De entre los aceros inoxidables, el que tiene una mayor resistencia a la corrosión es el:

- a) Ferrítico.
- b) Austenítico.
- c) Acero para herramientas.

95.- Con respecto a los aceros inoxidables, el elemento principal de la aleación es el:

- a) Cromo.
- b) Molibdeno.
- c) Magnesio.

96.- Indica cuál de aceros siguientes es un tipo de acero para herramientas:



- a) Aceros austeníticos.
- b) Aceros para moldes.
- c) Aceros al alto carbono.

97.- El hierro fundido gris se caracteriza por ser:

- a) Un material no ferroso.
- b) Un acero de baja aleación.
- c) Un tipo de hierro fundido.

98.- De las siguientes propiedades cual no corresponde al aluminio y sus aleaciones:

- a) Ductilidad baja.
- b) Conductibilidad eléctrica y térmica alta.
- c) Resistencia a la corrosión elevada.

99.- Indica cuál de las siguientes afirmaciones relativas al magnesio y sus aleaciones es falsa:

- a) No se pueden tratar térmicamente.
- b) Una de sus principales ventajas sobre otros materiales es su relación resistencia-peso.
- c) La principal fuente para su extracción es el agua del mar.

100.- El cobre y sus aleaciones se caracterizan por:

- a) Mal conductor térmico
- b) Alta resistencia mecánica.
- c) Baja resistividad eléctrica.

101.- Una de las aplicaciones más importantes del Titanio son:

- a) Los recubrimientos de aceros.
- b) Los implantes ortopédicos.
- c) Los conductores eléctricos.

102.- Señala cuál de las siguientes propiedades no es característica del plomo:

- a) Baja dureza.
- b) Baja resistencia a la corrosión.
- c) Bajo punto de fusión.



103.- Algunas de las principales aplicaciones de las superaleaciones son:

- a) Utensilios de cocinas y equipos médicos.
- b) Álabes y ruedas para motores de propulsión.
- c) Carros de ferrocarriles y tuberías hidráulicas.

104.- Indica cual no es una característica de los materiales no ferrosos y sus aleaciones:

- a) Disponen de una amplia gama de propiedades mecánicas, físicas y eléctricas.
- b) Buena resistencia a la corrosión.
- c) Menor coste de producción por unidad de volumen que los aceros.

105.- Se llama temperatura de transición vítrea a:

- a) El intervalo de temperaturas donde es posible aportar diferentes grados de cristalinidad a los polímeros.
- b) El intervalo de temperaturas donde aparece la fusión de un determinado polímero.
- c) El intervalo de temperatura donde los polímeros sufren un cambio en cuanto a sus propiedades mecánicas.

106.- Un polímero termoplástico es aquel que:

- a) Permite ciclos repetitivos de calentamientos y enfriamientos sin degradarse significativamente.
- b) Se degrada y carboniza ante los aumentos de temperatura.
- c) Permite estirarse hasta incluso un factor 10 y recuperar su forma original por completo.

107.- Los polímeros que se distinguen por tener una estructura molecular entrecruzada, se denominan:

- a) Polímeros termoplásticos y termofijos.
- b) Polímeros termofijos y elastómeros.
- c) Polímeros termoplásticos y elastómeros.

108.- El vidrio es un tipo de compuesto inorgánico que pertenece al grupo de los:

- a) Metálico.
- b) Cerámico.
- c) Polímero.

109.- Los carburos son un tipo de material cerámico compuesto principalmente por:

- a) Óxido de aluminio y de zirconio.



- b) Wolframio, titanio y silicio.
- c) Sílice.

110.- Algunas de las más importantes propiedades de los materiales cerámicos son:

- a) Alta dureza, alta resistencia a la tracción y baja dilatación térmica.
- b) Alta dureza, alta resistencia a la compresión y baja densidad.
- c) Alta dureza, baja fragilidad y alta dilatación térmica.

PREGUNTAS DE RESERVA DEL TEMARIO COMÚN

111. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, la creación, modificación y supresión de las Comisiones Delegadas del Gobierno:

- a) Será acordada por el Presidente del Gobierno mediante Real Decreto, a propuesta de las Cortes Generales.
- b) Será acordada por el Consejo de Ministros mediante Real Decreto, a propuesta del Presidente del Gobierno.
- c) Será acordada por el Consejo de Ministros, mediante Orden Ministerial.

112.- El Presidente del Consejo de la Transparencia y Buen Gobierno será nombrado:

- a) Por un periodo renovable de cinco años mediante Real Decreto, a propuesta del titular del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (en la actualidad Ministerio de Hacienda y Función Pública).
- b) Por un periodo no renovable de cuatro años mediante Real Decreto, a propuesta del titular del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (en la actualidad Ministerio de Hacienda y Función Pública).
- c) Por un periodo no renovable de cinco años mediante Real Decreto, a propuesta del titular del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (en la actualidad Ministerio de Hacienda y Función Pública).

PREGUNTAS DE RESERVA DEL PROGRAMA ESPECIFICO

113.- Señala cuál de las siguientes definiciones corresponden al anodizado:

- a) Es un recubrimiento inorgánico vidriados que consisten en diversos óxidos aplicado por inmersión o rociado.
- b) Es un proceso de oxidación en el que las superficies de las piezas se convierten en una capa dura y porosa de óxido que proporciona resistencia a la corrosión.



c) Es un proceso mediante el cual la pieza a proteger y que actúa como cátodo, se sumerge con un metal que actúa como ánodo y que se transfiere mediante una solución electrolítica base agua.

114.- Las temperaturas de las partículas de recubrimiento en los procesos de rociado térmico se encuentran en el rango de:

- a) 500 ° C a 1.000 ° C.
- b) 1.000 ° C a 3.000 ° C.
- c) 3.000 ° C a 8.000 ° C.

115.- El granallado es un:

- a) Tratamiento de rociado térmico.
- b) Tratamiento de deposición mecánica, generalmente con deposiciones menores a 25 micras.
- c) Tratamiento superficial mecánico.

116.- El carburizado es un tratamiento térmico para el endurecimiento superficial en el que el elemento agregado a la superficie del metal es:

- a) Boro.
- b) Nitrógeno.
- c) Carbono.