

**PROCESO SELECTIVO PARA CUBRIR PLAZAS DE PERSONAL LABORAL
FIJO DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CATEGORÍA DE
TÉCNICO ESPECIALISTA DE LABORATORIO DE LA UNIVERSIDAD DE
CÁDIZ.**

(RESOLUCIÓN UCA/REC147GER/2022, DE 22 DE JULIO DE 2022)

PLAZA TEL – Perfil Mecanizado

Primer ejercicio

- 1) **Indica cuales son los tipos de juntas para uniones en ángulo para una soldadura SMAW:**
 - a) V, SIMPLE, K.
 - b) SIMPLE, J, K.
 - c) V, U, K.
 - d) J, K, V.

- 2) **En la soldadura GMAW, la transferencia del metal se puede realizar:**
 - a) Globular, líquido, cortocircuito, spray.
 - b) Spray, pulsado, cortocircuito, continua.
 - c) Pulsado, cortocircuito, spray, globular.
 - d) Ninguna de las anteriores es correcta.

- 3) **A la hora de fabricar en un torno, una pieza con una rosca exterior de M14 x 1,75 mm de paso, cuál sería el diámetro de fondo de rosca:**
 - a) 11 mm.
 - b) 12,25 mm.
 - c) 14 mm.
 - d) 11,57 mm.

- 4) **El mecanizado por torneado, por fresado y taladrado son:**
 - a) Procesos de mecanizado aplicables a cualquier tipo de material.
 - b) Procesos de mecanizado por arranque de viruta.
 - c) Procesos de mecanizado por abrasión.
 - d) Procesos de mecanizado por control numérico.

5) ¿Qué tipo de acero es el más adecuado para fabricar por arranque de viruta cigüeñales, bielas y otras piezas de motor que deben cumplir las más altas exigencias de resistencia en el núcleo y tenacidad?

- a) F1140.
- b) F1250.
- c) F1540.
- d) F3110.

6) Según la norma ISO 1832, el ángulo de incidencia de una plaquita intercambiable SEHT 1204 viene dada por:

- a) El código S.
- b) El código E.
- c) El código H.
- d) El código T.

7) El programa CNC siguiente:

```
G0 X5 Y5 Z5  
G1 Z0 F100  
G91 X20  
X-5 Y15  
X-10  
X-5 Y-15  
Z5  
G0 X-5 Y-5  
M30
```

- a) Sirve para mecanizar una trayectoria con forma de cuadrado.
- b) Sirve para mecanizar una trayectoria con forma de triángulo.
- c) Sirve para mecanizar una trayectoria con forma de cruz.
- d) Sirve para mecanizar una trayectoria con forma de trapecio.

8) El código de programación CNC G11 se puede utilizar para:

- a) Realizar una imagen espejo respecto al eje de abscisas.
- b) Realizar una imagen espejo respecto al origen.
- c) Realizar una imagen espejo respecto al eje de ordenadas.
- d) Anular la imagen espejo.

- 9) **¿Qué parámetro controla el acabado superficial en la dirección de avance de la fresa en las pasadas de acabado?**
- a) La pasada máxima.
 - b) La desviación máxima.
 - c) La tolerancia GAP.
 - d) La cresta máxima.
- 10) **¿Cómo se denomina el intervalo comprendido entre la aplicación de impulso de tensión entre electrodo y pieza y el establecimiento del impulso de corriente?**
- a) Tiempo de impulso.
 - b) Tiempo de pausa o intervalo.
 - c) Tiempo de descarga.
 - d) Tiempo de ionización.
- 11) **La reducción de este parámetro aumenta la tasa de arranque, pero aumenta el riesgo de rotura de hilo, ya que, al ser el canal de descarga menor, la limpieza se dificulta y puede dar lugar a cortocircuitos.**
- a) Tensión de servo.
 - b) Tensión de vacío.
 - c) Potencia.
 - d) Tensión del hilo.
- 12) **La rugosidad superficial en el proceso de electroerosión depende de:**
- a) El material, la tensión de servo y el tiempo de descarga.
 - b) El material, la intensidad de descarga y el tiempo de descarga.
 - c) El tiempo de intervalo, potencia y el tipo de material.
 - d) El tiempo de ionización, potencia, la tensión de servo y la intensidad de ionización.
- 13) **Con EDM no se puede cortar:**
- a) Goma.
 - b) Titanio.
 - c) Aluminio.
 - d) Cobre.

14) Con la ecuación de Taylor podemos predecir:

- a) la velocidad de corte que se debe utilizar.
- b) el tiempo de vida de una herramienta.
- c) la dureza del material.
- d) la maquinabilidad de un material.

15) ¿Cuál sería el ángulo de filo de una herramienta que tiene un ángulo de desprendimiento de 15° y un ángulo de incidencia de 5° ?

- a) 25°
- b) 55°
- c) 50°
- d) 70°

16) Entre las siguientes afirmaciones, señale la INCORRECTA:

- a) La decisión de automatizar una instalación nueva o ya existente incluye considerar el tipo de producto por fabricar.
- b) Una de las metas de la automatización es elevar el nivel de seguridad del personal, en especial en condiciones peligrosas de trabajo.
- c) La automatización se puede aplicar en la manufactura de todo tipo de artículos, desde materias primas hasta productos terminados y en todo tipo de producción, desde talleres hasta grandes instalaciones manufactureras.
- d) La automatización solo tiene ventajas si se aplica en grandes instalaciones manufactureras.

17) Entre las siguientes afirmaciones, señalar la INCORRECTA:

- a) El sistema de MRP es un sistema de planificación de la producción enfocado en el control de inventarios y materiales.
- b) En el sistema MRP lo principal es la mejora continua.
- c) En el sistema MRP el énfasis se encuentra en la planificación.
- d) En el sistema MRP los trabajadores deben preocuparse de añadir códigos o etiquetas para que los datos lleguen correctamente.

18) Indicar cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA:

- a) Un sistema de fabricación flexible es un grupo de estaciones de trabajo interconectadas por medio de un sistema de transporte de materiales automatizado.
- b) Una ventaja de los sistemas de fabricación flexible es que pueden implantarse sin tener que realizar una inversión inicial cuantiosa.
- c) Una característica fundamental de los sistemas de fabricación flexible es que mantienen un stock elevado de productos.
- d) Un buen sistema de fabricación flexible incluye una buena colección de tornos monohusillo.

19) El campo de medida de un equipo es:

- a) lo que mide algo.
- b) lo que dice el instrumento.
- c) el valor exacto.
- d) el rango de valores del mensurando para el que el instrumento es hábil.

20) El sistema de ajuste de eje único se da cuando:

- a) la zona de tolerancia está en la posición h.
- b) cuando en el ajuste solo hay un eje.
- c) cuando solo encajan dos piezas.
- d) cuando el ajuste es muy raro.

21) La exactitud de medida:

- a) es el grado en que un valor medido coincide con el verdadero.
- b) mide la dispersión que se obtiene cuando se mide.
- c) es el grado de cercanía que tienen los valores.
- d) determina como de precisa es una medida.

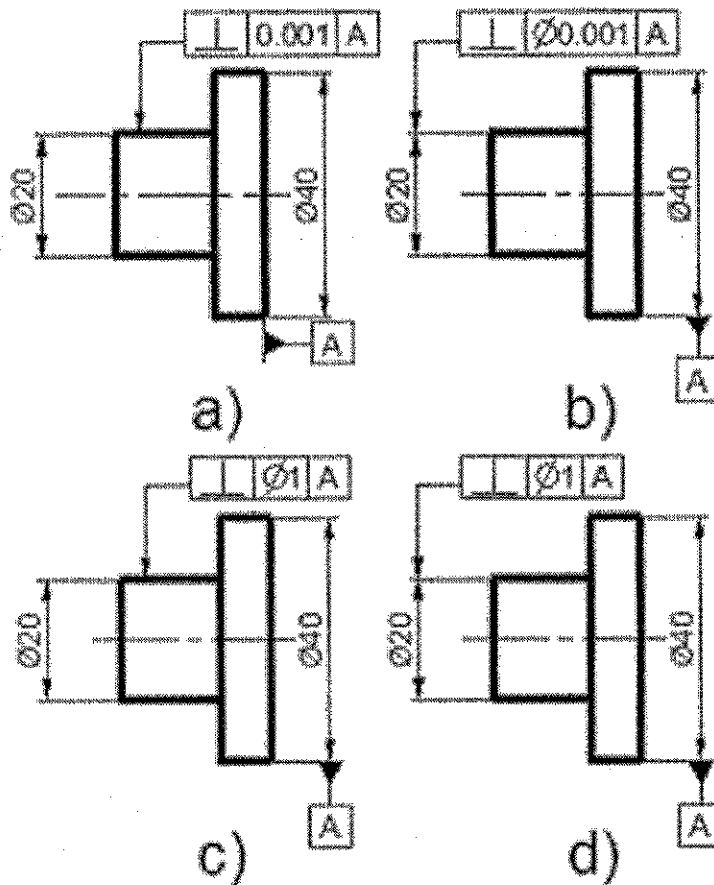
22) Según el Anexo A que se adjunta junto al examen, dado el ajuste 40H7/h5 es cierto que:

- a) El ajuste es indeterminado.
- b) El apriete mínimo es IT7-IT5.
- c) La tolerancia del ajuste es IT7+IT5.
- d) El juego máximo es IT7+Ds.

23) Según el Anexo A que se adjunta junto al examen, dado el ajuste 39H6/h4 es cierto que:

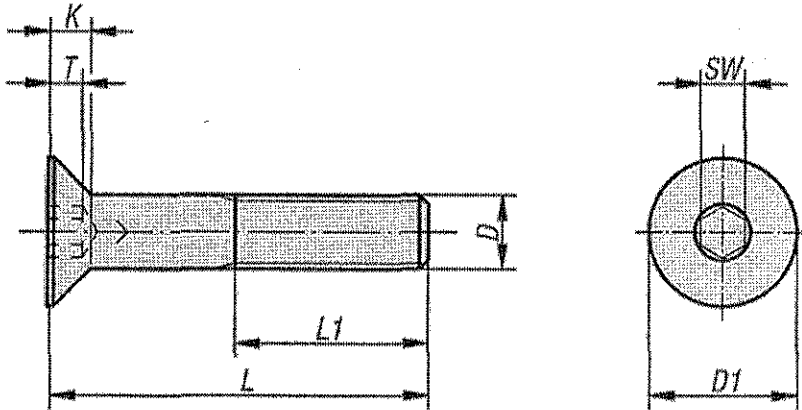
- a) El eje es preferente.
- b) El apriete mínimo es IT6-IT4.
- c) La tolerancia del ajuste es IT6+IT4.
- d) El juego máximo es IT6+Ds.

24) En la figura adjunta la representación correcta de la perpendicularidad del eje del cilindro de $\varnothing 20$ respecto del eje del cilindro de $\varnothing 40$ de valor $1\mu\text{m}$ es:



- a) a.
- b) b.
- c) c.
- d) d.

25) Siendo la designación normalizada del tornillo que se muestra a continuación Tornillo M6 x 45 clase 8,8 DIN 7991 podemos afirmar que:



- a) $D1 = 6 \text{ mm}$ y $L1 = 45 \text{ mm}$.
- b) $D = 6 \text{ mm}$ y $L1 = 45 \text{ mm}$.
- c) $D1 = 6 \text{ mm}$ y $L = 45 \text{ mm}$.
- d) $D = 6 \text{ mm}$ y $L = 45 \text{ mm}$.

26) Indicar la designación correcta:

- a) M36x4P2.
- b) M36.
- c) Tr36xP3-12
- d) Tr36

27) Indicar la afirmación correcta:

- a) Tr52x24P12 tiene 3 hilos, paso 24 y división 12.
- b) Tr52x24P8 tiene 2 hilos, paso 8 y división 24.
- c) Tr52x24P8 tiene 3 hilos, paso 24 y división 12.
- d) Tr52x24P12 tiene 2 hilos, paso 24 y división 12.

28) Consiste en el calentamiento del metal, seguido de un posterior enfriamiento realizado de forma brusca. Con esto se consigue obtener un metal muy duro y resistente mecánicamente:

- a) Recocido.
- b) Nitruración.
- c) Revenido.
- d) Temple.

29) Consiste en la adición de carbono a la superficie de un acero que presente un bajo contenido en carbono a una cierta temperatura. Se obtiene así una pureza superficial muy elevada:

- a) Cementación.
- b) Carbonitruración.
- c) Nitruración.
- d) Cianuración.

30) Tratamiento en el que se proyecta un metal fundido, pulverizándolo sobre la superficie de otro. Con esto se consigue comunicar a la superficie de un metal las características de otro diferente:

- a) Cementación.
- b) Carbonitruración.
- c) Metalización.
- d) Cromado.

31) ¿Cuál es la mejor solución para evitar defectos debidos a la contracción?

- a) Usar una mazarota.
- b) Usar un núcleo.
- c) Usar enfriadores.
- d) Usar vientos.

32) El molde abierto se utiliza principalmente para fabricar:

- a) Formas
- b) Lingotes
- c) Granalla
- d) Pellets

33) Para calcular el tiempo de solidificación se utiliza:

- a) la ecuación de solidificación.
- b) la regla de Chorinov
- c) el módulo de enfriamiento
- d) la regla de los tercios

34) ¿Qué tratamiento electrolítico produce una capa de óxido estable sobre una superficie metálica?

- a) Pavonado.
- b) Anonizado.
- c) Decapado.
- d) Granallado.

35) ¿Qué proceso de limpieza se realiza mediante la aplicación en frío de un chorro de perdigones, donde las fuerzas de compresión a alta velocidad se dirigen hacia la superficie del metal?

- a) Granallado.
- b) Arenado.
- c) Pavonado.
- d) Imprimación.

36) ¿Qué grosor de chapeado promedio se producirá, si se aplican 11 A durante 15 minutos en un baño electrolítico con cianuro? Si se recubre con cadmio una pieza de acero cuya área de superficie es de 10 cm².

Metal a tratar	Electrolito	Eficiencia de cátodo	Constante de recubrimiento galvánico cm ³ /Aseg x 10 ⁻⁵
Cadmio	Cianuro	0,90	6,73
Cobre	Cianuro	0,98	7,35
Oro	Cianuro	0,80	10,6
Níquel	Sulfato ácido	0,95	3,42
Plata	Cianuro	1,00	10,7
Estaño	Sulfato ácido	0,90	4,21
Zinc	Cloruro	0,95	4,75

- a) 0,9 mm³.
- b) 1,2 cm.
- c) 0,6 mm.
- d) 0,6 cm.

37) ¿Cuáles son los principales componentes de las pinturas?

- a) Pigmento y disolvente
- b) Vehículo
- c) Aglutinante, disolvente y pigmento.
- d) Laca.

38) ¿Qué tipo de pintura se fabrican a partir del bistenol A, de la epiclohidrina y necesitan catalizadores para polimerizar?

- a) Poliuretano.
- b) Bituminosas.
- c) Vinílicas.
- d) Epoxídicas.

39) ¿Qué tipo de pinturas se fabrican a partir de poliésteres de alcoholes polihidroxílicos, combinados por ácidos?

- a) Alquídicas.
- b) Bituminosas.
- c) Epoxídicas.
- d) Vinílicas.

40) Si tenemos que realizar un roscado con un macho de roscar de 20 mm x 2,5 mm de paso, ¿de qué diámetro tendría que ser la broca a utilizar para hacer el taladrado?

- a) 16,95 mm.
- b) 18,00 mm.
- c) 17,50 mm.
- d) 14,40 mm.

41) Tipos de herramientas para la fresadora. Indique los tipos de fresas:

- a) Isósceles, perfil compuesto, fresa en V.
- b) De perfil convexo, de generación, bicónica.
- c) Cónicas, de tres cortes, fresa en V.
- d) Fresa en V, fresa madre, bicónica.

- 42) En la soldadura GTAW, ¿cuáles son los motivos por la que se nos puede producir la falta de penetración cuando realizamos un cordón de raíz?
- a) Incorrecta preparación de la unión, corriente demasiado baja, protección insuficiente.
 - b) Protección insuficiente, gas contaminado, arco demasiado largo.
 - c) Arco demasiado largo, incorrecta preparación de la unión, corriente demasiado baja.
 - d) Ninguna de las respuestas es correcta.
- 43) En los trabajos de oxicorte y soldadura oxiacetilénica, ¿cuál es la presión máxima a la que podemos trabajar el acetileno?
- a) 1 Kg/ cm²
 - b) 0,5 Kg/cm²
 - c) 1,5 Kg/cm²
 - d) 0,5 bares.
- 44) ¿Cuáles son las zonas características del arco eléctrico?
- a) Ánodo, masa, tierra.
 - b) Ánodo, cátodo, masa.
 - c) Cátodo, ánodo, gas.
 - d) Columna de plasma, cátodo, ánodo.
- 45) A la hora de organizar un proceso de soldeo, ¿qué debemos de inspeccionar antes del inicio del proceso?:
- a) Material base, aspecto exterior, medios, procedimiento de soldeo.
 - b) Cualificación de los operarios, medios, preparación de la unión, precalentamiento.
 - c) Control de suministros, características mecánicas, preparación de la unión, material de aportación.
 - d) Material de aportación, cualificación de los operarios, procedimiento de soldeo, medios.
- 46) En un cincel para utilizar en aceros al carbono, ¿cuáles deben de ser los ángulos del cincel?:
- a) Ángulo libre, ángulo de desprendimiento, ángulo de salida.
 - b) Ángulo de entrada, ángulo libre, ángulo de corte.
 - c) Ángulo de corte, ángulo libre, ángulo de salida.
 - d) Todas las respuestas son correctas.

47) En el proceso de plegado de una chapa de acero inoxidable, ¿cuáles son las tensiones que se tienen que superar?:

- a) Compresión, torsión.
- b) Tracción, compresión.
- c) Tracción, torsión.
- d) Contracción, torsión.

48) En el conformado por embutición, para la elección de las herramientas de apoyo, debemos de tener en cuenta:

- a) La dureza y la tenacidad del material.
- b) La dureza y el alargamiento.
- c) El espesor del material y su tenacidad.
- d) El espesor y la dureza del material.

49) ¿Qué material de herramienta de corte soporta mayor temperatura de filo de corte?

- a) Metal duro.
- b) HSS.
- c) Acero al carbono.
- d) Cerámica.

50) ¿Qué características deben de tener los materiales empleados en la fabricación de electrodos?

- a) Bajo punto de fusión, baja conductividad térmica, fácilmente mecanizables.
- b) Alta dureza, alta resistencia eléctrica, coeficiente de dilatación bajo.
- c) Alto punto de fusión, buena conductividad térmica, buena estabilidad dimensional.
- d) Alto punto de fusión, buena resistividad térmica, bajo peso específico y fácilmente mecanizables.

51) Según el artículo 4.2 de la Ley Orgánica de Universidades (L.O.U), para la creación de Universidades Públicas será preceptivo el informe previo de:

- a) El Consejo de Gobierno de la Universidad.
- b) El Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma.
- c) La Conferencia General de Política Universitaria.
- d) El Consejo de Universidades

52) Según el artículo 20 de la Ley Orgánica de Universidades (L.O.U), el Rector será elegido:

- a) Por el Consejo de Gobierno
- b) Por la comunidad universitaria mediante elección directa y sufragio restringido
- c) Por el Consejo Social
- d) Por el Claustro, o por la comunidad universitaria mediante elección directa y sufragio universal, según indiquen los estatutos de cada universidad.

53) De acuerdo con el art. 45.1 de los Estatutos de la UCA, el Consejo de Gobierno de la UCA, tendrá la siguiente composición:

- a) El Rector, el Secretario General, el Gerente, 50 miembros de la comunidad universitaria y 3 miembros elegidos por el Consejo Social entre sus miembros no pertenecientes a la comunidad universitaria.
- b) El Rector, el Secretario General, el Gerente, 40 miembros de la comunidad universitaria y 3 miembros elegidos por el Consejo Social entre sus miembros no pertenecientes a la comunidad universitaria.
- c) El Rector, el Secretario General, el Gerente, 40 miembros de la comunidad universitaria y 3 miembros de la Junta de Personal y el Comité de Empresa.
- d) El Rector, el Secretario General, 50 miembros de la comunidad universitaria y 3 miembros elegidos por el Consejo Social entre sus miembros no pertenecientes a la comunidad universitaria.

54) De acuerdo con el art. 71 de los Estatutos de la UCA, los Decanos de Facultad y Directores de Escuela serán nombrados por el Rector:

- a) A propuesta de la Junta de Facultad, oída la Junta de Personal para el Personal Docente e Investigador funcionario.
- b) Previa elección por sufragio censitario, entre el profesorado con vinculación permanente a la universidad y adscrito al respectivo centro.
- c) Previa elección por sufragio universal, entre todo el profesorado adscrito al respectivo centro.
- d) Previa elección por sufragio universal, entre el profesorado con vinculación permanente a la universidad y adscrito al respectivo centro.

- 55) De acuerdo con el art. 17.1 del Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, la realización de trabajos de categoría de grupo superior o inferior, cuando no se pueda realizar la cobertura del puesto y siempre que se prevea que puedan producirse graves perjuicios para el servicio, responderá a necesidades excepcionales y perentorias y su duración:
- a) Solo podrá hacerlo por el tiempo mínimo imprescindible.
 - b) Sólo podrá hacerlo por un tiempo no superior a 6 meses.
 - c) Solo podrá hacerlo por un tiempo no superior a 9 meses.
 - d) Solo podrá hacerlo por un tiempo no superior a 12 meses.
- 56) De acuerdo con el art. 46 del Convenio Colectivo del Personal Laboral de las Universidades Públicas de Andalucía, los reconocimientos médicos se practicarán:
- a) Siempre que el trabajador lo solicite.
 - b) Una vez cada dos años para todo el personal.
 - c) Cuando el trabajador lo solicite, por causa justificada.
 - d) Siempre que se produzca un cambio de puesto de trabajo.
- 57) Según establece el artículo 6.1 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, se considera discriminación directa por razón de sexo la situación en que:
- a) Una disposición, criterio o práctica aparentemente neutros pone a personas de un sexo en desventaja particular con respecto a personas del otro.
 - b) Se encuentra una persona que sea, haya sido o pudiera ser tratada, en atención a su sexo, de manera menos favorable que otra en situación comparable.
 - c) Se encuentra una persona que sea, haya sido o pudiera ser tratada, en atención a su género, de manera más favorable que otra en situación comparable.
 - d) Una disposición, criterio o práctica aparentemente neutros pone a personas de un sexo en ventaja particular con respecto a personas del otro.
- 58) ¿Cuántos objetivos estratégicos contempla el Tercer Plan Estratégico de la Universidad de Cádiz?
- a) 5.
 - b) 7.
 - c) 10.
 - d) 15.

59) En el diagnóstico Institucional desarrollado en el tercer Plan Estratégico de la Universidad de Cádiz (PEUCA 3) se utilizó el:

- a) Método Canvas.
- b) Análisis DAFO.
- c) Análisis comparativo.
- d) Modelo de diagnóstico IQS.

60) Según el Código Peñalver, cuando habla de clientelismo se refiere:

- a) Al abuso de poder como extralimitación de la posición privilegiada.
- b) A personas que amplían ilícitamente su poder, invadiendo competencias de otras.
- c) A la falta de respeto.
- d) Al uso privado de la posición de poder.

PREGUNTAS DE RESERVA

Las 5 preguntas siguientes son de reserva. Se han de contestar y solo se tendrán en cuenta, si por cualquier circunstancia el tribunal anulara una o más de algunas de las 60 preguntas del ejercicio. En ese caso, el orden será el mismo en el que están formuladas.

61) Gases que se pueden utilizar como plasmágenos en el corte por plasma:

- a) Argón, oxígeno, acetileno.
- b) Aire, oxígeno, argón+CO₂.
- c) Aire, oxígeno, nitrógeno.
- d) Acetileno, hidrógeno, argón+helio.

62) ¿Cuál sería el ángulo de punta de una herramienta simétrica que tiene un ángulo de posición del filo de 45°?

- a) 90°
- b) 55°
- c) 60°
- d) 105°

63) La medida de la Rz se basa en el cálculo de...

- a) las crestas medias y los valles medios.
- b) la cresta más alta y el valle más profundo.
- c) las cinco crestas más altas y los cinco valles más profundos.
- d) las áreas por encima y por debajo de la línea media.

64) ¿Qué recubrimiento por conversión se forma una película de óxido de color azul oscuro en la superficie de los metales base como el hierro y el acero?

- a) Granallado.
- b) Arenado.
- c) Pavonado.
- d) Imprimación.

65) Según establece el artículo 1.1 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, esta ley tiene por objeto:

- a) Hacer efectivo el derecho de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres.
- b) La ausencia de toda discriminación, directa o indirecta, por razón de sexo.
- c) Promover las condiciones para que la igualdad del individuo y de los grupos en que se integra sean reales y efectivas.
- d) Eliminar y corregir en los sectores público y privado, toda forma de discriminación por razón de sexo.