



**PROCESO DE SELECCIÓN LIBRE PARA CUBRIR PLAZAS
EN RÉGIMEN DE CONTRATO LABORAL EN LA
MODALIDAD DE FIJO.**

**UNA plaza de OFICIAL 2ª DE GALVANOPLASTIA
(Nivel 7) en el DEPARTAMENTO DE PREIMPRESIÓN
(OE 34/23).**

Realizada y corregida la prueba teórica eliminatória, se han obtenido los siguientes resultados:

Nº Justificante	Apellidos, Nombre	Prueba teórica eliminatória (40%)
790001340951105000	ALVAREZ MARTINEZ, MIGUEL ANGEL	7,708
790001340951124000	CASTAÑEDA BLANCO, FRANCISCO JAVIER	6,667
790001340951031000	CRUZ CONDE, RAUL	7,708
790001340951060000	DORCA SIMON, FERNANDO JORGE	5,469
790001340951101000	FAJARDO BLANCO, JOSE LUIS	5,469
7900011021375	MINCHEL GONZALEZ, ANGELA	2,552
790001340951060000	MONTANARO DEL HIERRO, MIRIAM	6,406
7900011020833	NINA , EDGAR PEDRO	6,146
790001340951042000	RUBIO GONZALEZ, GABRIEL	6,823
790001340951091000	VASILICA STAVER, MARIA	6,875

Se establece plazo de presentación de impugnaciones los días 13, 14 y 15 de diciembre de 2023. Las impugnaciones deberán presentarse con DNI electrónico o certificado digital a través del Registro electrónico común de la Administración General del Estado indicando la referencia OE 34/23: <https://rec.redsara.es/registro/action/are/acceso.do>

Madrid, a la fecha de la firma electrónica
LA SECRETARIA DEL TRIBUNAL

OE 34-23 OFICIAL 2ª DE GALVANOPLASTIA
PRUEBA TEÓRICA ELIMINATORIA (TIPO TEST)

- 1. Calor específico, se expresa como:**
 - a) Número de grados, requeridos para elevar la Tª de 1g de la sustancia en un 1º C.
 - b) Número de calorías, requeridos para elevar la Tª de 1g de la sustancia en un 1º C.
 - c) Número de kilogramos, requeridos para elevar la Tª de 1g de la sustancia en un 1º C.
 - 2. ¿Cuál de estas propiedades es propia de los álcalis?**
 - a) Ser totalmente opuestos a la de los ácidos.
 - b) Su tacto no es suave y jabonoso.
 - c) No eliminan de grasa las piezas metálicas antes del recubrimiento.
 - 3. La NO presencia de impurezas en la formación de metal electrolítico:**
 - a) Mejora las propiedades, como la ductilidad del metal para ser estirado.
 - b) Disminuye la maleabilidad y hace más duro los metales blandos.
 - c) Torna quebradizos los metales maleables.
 - 4. ¿A qué equivale una caloría?**
 - a) A la cantidad de tiempo necesario para elevar 1 g de agua 1º de temperatura.
 - b) A la cantidad de frío necesario para bajar 1º de temperatura de 1g de agua.
 - c) A la cantidad de calor necesaria para elevar en 1º la temperatura de 1g de agua.
 - 5. ¿Qué tipo de corriente eléctrica hay que rectificar o transformar y se usa en galvanotecnia para hacer la electrodeposición metálica?**
 - a) Alterna.
 - b) Continua.
 - c) Alterna y continua a la vez. Depende del metal a recubrir.
 - 6. Un culombio es igual a:**
 - a) La cantidad de electricidad transportada por una corriente de 1A durante 1 segundo.
 - b) La cantidad de electricidad transportada por una corriente de 1A durante 1 hora.
 - c) El paso de un amperio por hora a través de una sección dada del conductor.
 - 7. La intensidad eléctrica, sus unidades concretas de medida son:**
 - a) $I \times R$.
 - b) V / Ohmios .
 - c) $A \times \Omega$.
 - 8. La resistencia eléctrica en se expresa en:**
 - a) Vatios (W).
 - b) Amperios (A).
 - c) Ohmios (Ω).
 - 9. Los voltios se dice que NO es:**
 - a) Diferencia de potencial.
 - b) Potencia.
 - c) Fuerza impulsora.
 - 10. La densidad de corriente anódica y catódica depende de:**
 - a) La superficie del electrodo en dm³.
 - b) De la magnitud de la corriente circulante en ohmios.
 - c) De la intensidad de la corriente circulante en amperios y del área del electrodo en cm².
-

11. ¿Equivalente electroquímico?

- a) Metal depositado o cantidad de sustancia referida a 1 coulombio, en mg.
- b) Metal depositado o cantidad de sustancia referida a 1 ohmio, en g.
- c) Metal depositado o cantidad de sustancia referida a superficie en kg.

12. El rendimiento electrolítico expresa:

- a) La eficiencia o rendimiento del rectificador.
- b) La eficiencia o rendimiento relativo del ánodo y cátodo x 100%.
- c) La eficiencia o rendimiento de la cuba galvánica.

13. Aplicando corriente en el ánodo, se produce:

- a) Deposición del metal
- b) Deposición del metal y desprendimiento de $H_2 \uparrow$
- c) Disolución del metal y desprendimiento de $O_2 \uparrow$

14. El ácido bórico está presente en un baño electrolítico y:

- a) Es un débil conductor de la electricidad en un baño de Níquel.
- b) Mejora la conductividad en los baños de Cromo.
- c) Actúa como solución tampón, para regular el contenido de H^+ , para que se deposite en el cátodo en un baño de Cobre.

15. Señala la INCORRECTA. ¿Cómo se favorece la conductividad en los baños electrolíticos?

- a) Elevando la temperatura en los baños de Níquel.
- b) Añadiendo ácido sulfúrico y ácidos similares en los baños de cobre.
- c) Agitando la disolución para no proveer al cátodo de exceso de iones metálicos en baños de Níquel y Cobre.

16. ¿Qué causa la pasividad anódica?

- a) Que el ánodo no deja de disolverse.
- b) Que el ánodo no se recubre de una capa de óxido protector.
- c) Un gran desprendimiento de oxígeno en el ánodo, una gran densidad de corriente anódica.

17. El exceso de ácido sulfúrico se elimina añadiendo:

- a) Carbonato de bario 3.2g para eliminar 1g de H_2SO_4 .
- b) Ácido crómico 1g para eliminar 1 g de H_2SO_4 .
- c) Solución salina al 20%.

18. ¿Qué tipo de agitación catódica es la más generalizada en plantas manuales?

- a) Vertical.
- b) Longitudinal.
- c) Transversal.

19. ¿Qué tipo de medio filtrante llevan los filtros por platos?

- a) Papel o tela.
- b) Polipropileno inyectado.
- c) Aluminio.

20. ¿Bombas más usadas en galvanotecnia, por no requerir mantenimiento?

- a) Bombas de succión.
- b) Bombas de cierre mecánico.
- c) Bombas magnéticas.

21. ¿Qué calefacción tiene el 100% de rendimiento en los sistemas de galvanotecnia?

- a) Calefacción por vapor.
- b) Calefacción eléctrica.
- c) Calefacción por gas.

22. ¿Qué tipo de agitación en cuba electrolítica es la convencional?

- a) Agitación catódica.
- b) Agitación por aire.
- c) Agitación por calor.

- 23. ¿Dónde tiene lugar la reconversión de cromo trivalente (Cr^{3+}) en cromo hexavalente (Cr^{6+})?**
- En el ánodo.
 - En el cátodo.
 - Eso no puede suceder.
- 24. ¿Qué función NO tienen las fundas de nylon que recubren las cestas anódicas?**
- Para retener posibles impurezas.
 - Para no permitir el intercambio iónico.
 - Retener el material insoluble.
- 25. Instrumento de control en el baño galvánico, ¿que NO lleva incorporado en el panel?**
- Contador de amperios/ hora, digital. Medidor de pH.
 - Contador de gramos de metal depositado.
 - Medidor de consumo de ánodos.
- 26. Para la deposición de cromo duro, ¿Qué tipo de ánodo se utiliza?**
- Soluble.
 - Insoluble.
 - Es indiferente.
- 27. ¿Qué es la polarización?**
- Es la tendencia de los productos de electrolisis a retroceder a su estado original.
 - Es el proceso de liberación de hidrogeno en el cátodo.
 - Es el proceso de adsorción del ion metálico por el cátodo.
- 28. ¿Qué es el níquel "S"?**
- Es el níquel refinado electrolíticamente, de forma de botón.
 - Es níquel electrolítico de forma cuadrada.
 - Es níquel de forma triangular.
- 29. El cromo es:**
- Un metal que le afecta mucho la corrosión.
 - Es un metal de escasa dureza.
 - Un metal de elevada dureza, que puede variar entre 750 y 1050HV aplicado electrolíticamente.
- 30. ¿Qué es la ductilidad?**
- Es la mayor o menor facilidad que tiene un material en deformarse en forma de hilo.
 - Es un tipo de metal muy poco común.
 - Es la facilidad que tiene un metal para conducir la corriente eléctrica.
- 31. El latón es una aleación de:**
- Cobre y aluminio.
 - Cobre y zinc.
 - Aluminio y estaño.
- 32. ¿Qué tipo de corriente eléctrica se utiliza en galvanotecnia?**
- Continua.
 - Alterna.
 - Alta tensión.
- 33. ¿Qué es la electrolisis?**
- Es la descomposición de sustancias químicas mediante la corriente eléctrica.
 - Es la formación de corrosión en la superficie de los metales.
 - Es la descomposición de metales por la acción de ácidos extremadamente fuertes.
- 34. ¿Cuál es la fórmula del ácido sulfúrico?**
- H_2SO
 - HSO_4
 - H_2SO_4

35. ¿Cuál es la fórmula del ácido crómico?

- a) H_2CrO_4
- b) H_2CrO_3
- c) $H_2Cr_2O_4$

36. ¿Qué compuestos químicos tienen acción sobre colorantes vegetales, enrojeciendo la tintura azul del tornasol?

- a) Ácidos
- b) Alcalis
- c) Básicos

37. ¿Qué compuestos químicos tienen la facultad de cambiar al azul el rojo de tornasol?

- a) Ácidos
- b) Alcalis
- c) Neutralizantes

38. El peso específico o densidad de un metal indica...

- a) Los gramos de metal necesarios para formar una molécula
- b) El número de electrones que tiene dicho metal en su última capa
- c) El número de veces que un metal es más pesado que un volumen igual de agua

39. El proceso de la electrodeposición de metales consiste, a grandes rasgos, en...

- a) La descarga de un metal sobre un electrodo llamado cátodo, en contacto con una disolución-electrólito conteniendo primordialmente iones de ese metal, por el paso de la corriente eléctrica continua, al propio tiempo que en otro electrodo denominado ánodo se produce la parcial disolución del metal
- b) La descarga de un metal sobre un electrodo llamado ánodo iónico, en contacto con una disolución-electrólito conteniendo primordialmente iones de ese metal, por el paso de la corriente eléctrica continua, al propio tiempo que en otro electrodo denominado catión se produce la parcial disolución del metal
- c) La descarga de un metal sobre un electrodo llamado cátodo, en contacto con una disolución-electrólito conteniendo primordialmente iones de ese metal, por el paso de la corriente eléctrica continua, al propio tiempo que en otro electrodo, situado fuera del baño galvánico y denominado cátodo iónico, se produce la parcial disolución del metal

40. La Ley de Ohm nos permite deducir los voltios en función de los amperios y de la resistencia del circuito con la siguiente fórmula:

- a) Voltios = Amperios x Ohmios
- b) Amperios = Voltios x Ohmios
- c) Voltios = Ohmios x segundos

41. ¿Qué afirmación sobre la electrólisis es la correcta?

- a) La electrólisis es un fenómeno electroquímico que se produce de modo irreversible
- b) La electrólisis es un fenómeno electroquímico que se puede revertir, cambiando el sentido de la corriente y manteniendo el resto de valores
- c) La electrólisis es un fenómeno en el que, por la aplicación de temperatura, se origina una reacción química

42. En un baño galvánico cuando la corriente eléctrica va en el sentido metal-electrólito, el electrodo actúa como...

- a) Ánodo
- b) Electrodo negativo
- c) Cátodo

43. Se denomina corriente anódica a...

- a) La corriente eléctrica que va en el sentido electrólito-metal
- b) La corriente eléctrica que va en el sentido metal-electrólito
- c) La que el electrodo actúa como cátodo o electrodo negativo

- 44. La conductividad de un baño electrolítico se favorece...**
- Elevando la temperatura
 - Manteniendo la temperatura ambiente
 - Bajando la temperatura
- 45. Cuáles son las etapas que, de manera clara, se pueden distinguir en la electrodeposición de un metal:**
- Migración iónica, deposición (que se divide en dos subetapas) y electrocristalización
 - Migración catódica, dispersión y difusión
 - Migración iónica, alteración de iones y adsorción de iones
- 46. La electrocristalización es:**
- Etapas de la electrodeposición de metales en la que se produce el proceso de disgregación del cristal que se ha depositado
 - Etapas de la electrodeposición de metales en la que se produce el proceso de crecimiento del cristal que se ha depositado
 - Etapas de la electrodeposición de metales en la que se produce el proceso de disolución del cristal que se ha depositado
- 47. Dentro de los parámetros influyentes en el proceso de la electrodeposición de metales, NO está:**
- Naturaleza y estado superficial del cátodo (metal-base)
 - Concentración de iones metálicos presentes
 - Concentración de iones de Oxígeno (pH)
- 48. Con relación a las cubas necesarias en un baño galvánico, éstas pueden clasificarse en tres grandes grupos, que son:**
- Químicas, electrolíticas y anódicas
 - Químicas, electrolíticas y catódicas
 - Químicas, electrolíticas y de enjuague
- 49. Para la calefacción de los baños galvánicos se utilizan casi exclusivamente dos sistemas, que son:**
- Calentadores eléctricos y radiadores de pie
 - Calentadores eléctricos de inmersión y serpentines para la circulación de vapor o agua sobrecalentada
 - Calentadores eléctricos de inmersión y ventiladores en las bocas de entrada a los baños
- 50. En los depósitos de níquel, aunque se presente pocas veces el caso ideal, ocurre que:**
- En una solución electrolítica ideal, el níquel procedente del ánodo pasaría al cátodo (pieza a recubrir) de tal forma que todas las zonas del cátodo recibiesen un depósito de idéntico espesor.
 - En una solución electrolítica ideal, el níquel procedente del cátodo pasaría al ánodo (pieza a recubrir) de tal forma que todas las zonas del ánodo recibiesen un depósito de idéntico espesor.
 - No hay soluciones de níquel, no se pueden realizar paso de corriente con electrólitos que contengan níquel, bien en cátodo, bien en ánodo.
- 51. La composición típica de una solución Watts, de níquel brillante y/o de níquel mate es:**
- Sulfato de níquel, cloruro de níquel y ácido bórico
 - Sulfato de níquel, ácido de bajo pH y amoníaco
 - Cloruro de níquel, base de alto pH y agua oxigenada
- 52. Con relación a la célula Hull, cuál de los siguientes NO es un resultado que puede obtenerse de la correcta aplicación e interpretación de un ensayo con la célula Hull:**
- Efecto que producirá en el baño la adición de una determinada dosis de uno de sus componentes
 - Definición del cátodo y del ánodo
 - Determinación del poder de penetración de un baño
- 53. En la industria existe gran variedad de bombas comerciales, pero en galvanotecnia las más usadas son dos:**
- Bombas magnéticas y bombas de cierre mecánico
 - No se necesitan bombas
 - Bombas magnéticas y bombas eléctricas

- 54. Con relación a los ánodos solubles, tendiendo al ánodo ideal, ¿cuáles de las siguientes NO son cualidades que debe reunir?**
- Se debe de disolver en la disolución-electrolito de manera uniforme al paso de la corriente eléctrica
 - Al disolverse debe producir una cantidad mínima de lodo y de partículas metálicas insolubles
 - Debe poseer un grado de disolución muy alto en el electrolito, cuando no exista corriente
- 55. Con relación a los ánodos laminados**
- Se obtiene sometiendo al ánodo fundido a laminación hasta alcanzar la sección transversal deseada
 - Se obtiene por electrólisis de una disolución de sales del metal correspondiente
 - Se obtiene para algunos metales por medio de esta operación que permite prepararlos como barra elíptica, con grano de grano finura
- 56. Los problemas que aparecen en el tratamiento de superficies, del tipo eléctrico son:**
- Agitación por aire, filtración y temperatura
 - Malos contactos de los ánodos o las piezas, poca superficie anódica e inadecuada cantidad de corriente
 - Composición del baño, pH, poco o demasiado enérgicos
- 57. En el desengrase químico...**
- Se trata de un desengrase que utiliza únicamente una solución química para el desengrasado
 - La solución química reacciona con el ánodo para poder limpiar la pieza
 - Las soluciones tienen que estar frías y se deben pulverizar sobre la pieza
- 58. En el desengrase electroquímico...**
- Son los métodos de desengrase que, además de la solución química para el desengrasado, utilizan también la corriente eléctrica para aumentar el rendimiento del desengrase
 - Este desengrase se realiza por medio de la corriente eléctrica, los pulsos de corriente desprenden todas las partículas de grasa que se encuentran en la pieza
 - No existe desengrase electroquímico
- 59. Se conoce como decapado a:**
- La operación mediante la cual se utilizan tinturas y amoníacos para formar un electrolítico desengrasante que pueda limpiar el metal
 - La operación mediante la cual se logra eliminar las capas de óxidos o películas protectoras del metal, más o menos coloreadas, y compuesto químico adherido durante los tratamientos térmicos, que están recubriendo un metal
 - Es una operación que ocurre mediante la electrólisis y ayuda a la deposición de una capa metálica en el cátodo de un baño electrolítico
- 60. Según el Manual de Prevención de Riesgos Laborales de la FNMT-RCM, ¿qué afirmación NO es correcta?**
- Se requerirá en primer lugar que toda máquina que puede ser considerada peligrosa, venga ya de fábrica con todos los elementos y requisitos de seguridad necesarios para proteger al usuario y cualquier persona de su entorno contra los peligros que se derivan.
 - El fabricante de una máquina, o su representante autorizado, deberá garantizar la realización de una evaluación de riesgos con el fin de determinar los requisitos de seguridad y de salud que se aplican a la máquina. La máquina deberá ser diseñada y fabricada teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de riesgos.
 - Las máquinas se deben diseñar y fabricar de manera que sean aptas para su función y para que se puedan manejar, regular y mantener sin riesgo para las personas cuando dichas operaciones se lleven a cabo en las condiciones previstas, no siendo necesario tener en cuenta cualquier mal uso razonablemente previsible.
- 61. Según el Manual de Prevención de Riesgos Laborales de la FNMT-RCM relacionado con las herramientas de mano, ¿cuál de los siguientes es un riesgo asociado a su uso y no una causa?**
- Lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos que se trabajan y/o de la propia herramienta.
 - Herramientas mal conservadas.
 - Uso de herramientas de forma incorrecta.

- 62. Según el Manual de Prevención de Riesgos Laborales de la FNMT-RCM, como norma general, es preferible...**
- a) Manipular las cargas lejos del cuerpo, a una altura comprendida entre la altura de los codos y los nudillos.
 - b) Manipular las cargas cerca del cuerpo, a una altura comprendida entre la altura de los codos y los nudillos.
 - c) Manipular las cargas lejos del cuerpo, a una altura comprendida entre la altura de los ojos y la boca.
- 63. Una de las medidas a tomar en el Área de Selección y Promoción dentro de las acciones generales establecidas en el III Plan de Igualdad de la FNMT-RCM es...**
- a) Formar en tecnologías de la información.
 - b) Habilitar que las personas que se encuentren en situación de permiso por nacimiento y cuidado del menor y cuidado del lactante y excedencia por cuidado de familiares puedan participar en cursos de formación y procesos de selección en las mismas condiciones que lo harían si estuvieran trabajando.
 - c) Facilitar en la medida de lo posible, previa justificación de la necesidad, la adaptación de la jornada, horario y turno a las personas que lo soliciten, por motivo de conciliación familiar.
- 64. Según el artículo 19 del XI Convenio Colectivo de la FNMT-RCM, tiene la consideración de permiso retribuido, con carácter general...**
- a) Los días 24 y 31 de diciembre. En el caso de que estos días cayeran en sábado o domingo se sustituirán por los días laborables inmediatamente anteriores o posteriores al referido sábado o domingo, según se acuerde.
 - b) En el caso de enfermedad común de hijos menores de 24 meses se tendrá derecho a un permiso de dos días, con la limitación máxima de uno en cada mes y ocho en el año natural.
 - c) Por boda de hijos, padres o hermanos, quince días naturales.

