



Universidad Autónoma de Madrid

PROCESO SELECTIVO POR EL QUE SE CONVOCA A CONCURSO OPOSICIÓN-
LIBRE VARIOS PUESTOS DE TRABAJO VACANTES EN LA RELACIÓN DE PUESTOS
DE TRABAJO DE PERSONAL TÉCNICO, DE GESTIÓN Y DE ADMINISTRACIÓN Y
SERVICIOS LABORAL

(BOCM DE 13 DE ENERO DE 2025).

**Puesto código 7206C38 - Técnico/a especialista C3, especialidad mantenimiento y conservación,
Servicios a la Comunidad y Residencias Universitarias, en la Vicegerencia General.**

SEGUNDO EJERCICIO

22 de julio de 2025

No pasar esta página hasta que lo indique el tribunal

PREGUNTAS TÉCNICO/A ESPECIALISTA MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN
TEMARIO ESPECÍFICO

1.- ¿Cómo se mide el paso de rosca de un tornillo?

- a) Dividiendo la longitud del tornillo por el número de roscas.
- b) Dividiendo la longitud del tornillo por la longitud de la rosca.
- c) Dividiendo la longitud de la rosca por el número de roscas.
- d) Dividiendo el número de roscas por el diámetro de la tuerca.

2.- Los vidrios cuyo principal objetivo es mejorar la eficiencia energética de la ventana y evitan que el calor interior de la vivienda se escape se llaman:

- a) Vidrios flotados.
- b) Vidrios templados.
- c) Vidrios bajo-emisivos.
- d) Vidrios con control solar.

3.- La intensidad de corriente que circula por un circuito eléctrico se mide con un:

- a) Óhmetro.
- b) Galvanómetro.
- c) Voltímetro.
- d) Amperímetro.

4.- ¿Cómo se conectan el amperímetro y un voltímetro?

- a) El amperímetro se conecta en paralelo y el voltímetro en serie.
- b) Ambos se conectan en paralelo.
- c) Ambos se conectan en serie.
- d) El amperímetro se conecta en serie y el voltímetro en paralelo.

5.- ¿Qué es un conector RJ 12?

- a) Es un conector telefónico para crimpar en cable de 4 hilos.
- b) Es un conector telefónico para crimpar en cable de 6 hilos.
- c) Es un conector telefónico para crimpar en cable de 8 hilos.
- d) Es un conector telefónico para crimpar en cable de 10 hilos.

6.- ¿Cómo se llaman las ventanas cuya apertura se produce hacia el exterior o interior del marco, es decir, en sentido horizontal desde una bisagra superior?

- a) Pivotante.
- b) Proyectante.
- c) Oscilobatiente.
- d) Oscilo paralela.

7.- Durante la vida útil de un extintor, este debe ser sometido a una prueba de presión (prueba hidrostática) o retimbrado cada:

- a) Dos años
- b) Tres años.
- c) Cuatro años
- d) Cinco años.

8.- Las mangueras de las BIE deberán ser reemplazadas por caducidad cada:

- a) Cinco años.
- b) Diez años.
- c) Quince años.
- d) Veinte años.

9.- La columna seca estará compuesta por una toma de agua en fachada en zona fácilmente accesible al servicio contra incendios indicado con "USO EXCLUSIVO BOMBEROS" y deberá ser instalada:

- a) En aquellos edificios que superen los 12 metros de altura.
- b) En aquellos edificios que superen los 24 metros de altura.
- c) En aquellos edificios que superen los 30 metros de altura.
- d) En aquellos edificios que superen los 35 metros de altura.

10.- Uno de los EPP que están orientados a prevenir accidentes por riesgo eléctrico son los guantes dieléctricos que protegen de descargas eléctricas. Estos guantes de material aislante tienen que cumplir:

- a) La norma EN 352-1:2020
- b) La norma EN 166:2002
- c) La norma EN 60903:2005
- d) La norma EN 50365:2002

11.- La operación que consiste en mecanizar un paso de tornillo dentro de un mandrinado se denomina:

- a) Abellanar.
- b) Acerrajar.
- c) Amandrinar.
- d) Aterrajar.

12.- Para manipular amianto debemos protegernos las manos con unos guantes con resistencia a cortes, riesgos mecánicos y productos químicos, y que sean de:

- a) Nitrilo.
- b) Látex.
- c) Polietileno.
- d) Caucho butílico.

13.- Las prensas utilizadas en metal y madera para sujetar objetos pequeños o para sujetar tuercas o tornillos se denominan:

- a) Mandriles.
- b) Entenallas.
- c) Mordazas.
- d) Sargentos.

14.- El husillo se compone de varios componentes que realizan funciones específicas. Uno de estos componentes principales es el elemento que sujeta firmemente la pieza a trabajar, garantizando estabilidad durante el procesamiento y que denominamos:

- a) Fresado.
- b) Eje portapinza.
- c) Vicio.
- d) Tenaza.

15.- El vidrio que consta de dos o más vidrios separados entre sí por una cámara de aire de deshidratante que forman un aislante eficaz y aporta confort térmico pues elimina el efecto pared fría en la zona cercana al vidrio se denomina:

- a) Vidrio insulado.
- b) Vidrio Float.
- c) Vidrio impreso templado.
- d) Vidrio laminado.

16.- ¿Qué tipo de vidrio tiene una temperatura de deformación de hasta 1.700 °C, lo que significa que puede usarse a temperaturas tan altas como alrededor de 1.000 °C?

- a) Vidrio de cal sodada.
- b) Vidrio de plomo.
- c) Vidrio de cuarzo fundido.
- d) Vidrio de sílice alto.

17.- Las tres principales unidades eléctricas son:

- a) La potencia, la intensidad y la resistencia.
- b) La fuerza, energía y la resistencia.
- c) La resistencia, la tolerancia y la impedancia.
- d) La tensión, la intensidad y la resistencia.

18.- La energía eléctrica se transforma en calor cuando la corriente atraviesa un conductor. Este efecto se produce en todos los aparatos eléctricos y se le denomina:

- a) Efecto Joule.
- b) Efecto Ohm
- c) Efecto térmico.
- d) Efecto magnético.

19.- El dispositivo que convierte la energía eléctrica alterna de un cierto nivel de tensión, en energía alterna de otro nivel de tensión, basándose en el fenómeno de la inducción electromagnética se llama:

- a) Generador electroestático.
- b) Transformador.
- c) Motor eléctrico.
- d) Electroimanes.

20.- Los circuitos eléctricos de bobinas puras y que surgen de un conductor sometido a un campo magnético variable, que crea en sí una corriente inducida que tiende a oponer sus efectos a la causa que la produce se denomina:

- a) Inductivos.
- b) Resistivos.
- c) Capacitivos.
- d) Paralelos.

21.- La protección de tipo eléctrica es un elemento indispensable en el cuidado de equipos y maquinarias esenciales en el hogar y a nivel industrial. El protector que se dedica a evaluar la intensidad eléctrica, a fin de identificar las intensidades que se salen del rango admisible es el:

- a) Relé electromagnético.
- b) Interruptor diferencial.
- c) Interruptor magnetotérmico.
- d) Relé térmico.

22.- En los cuadros eléctricos se localizan todos los elementos de protección, control y cables de la instalación que permiten la distribución de la energía y la potencia eléctrica necesaria a cada aparato en el momento preciso. El elemento del cuadro eléctrico que protege a la instalación contra las fugas de corriente y evita que se den descargas a las personas si se toca algún electrodoméstico con cables sueltos es el:

- a) Interruptor de control de potencia.
- b) Interruptor diferencial general.
- c) Interruptor general automático.
- d) Interruptor contra sobretensiones.

23.- Según lo que se necesite determinar de un circuito eléctrico, existen distintas magnitudes que pueden medirse. Una de ellas es la capacidad de almacenamiento de carga de un elemento en un circuito eléctrico que se denomina:

- a) Capacitancia.
- b) Voltaje.
- c) Intensidad.
- d) Potencia.

24.- La superficie prismática en forma de hélice que es constitutiva de la rosca de un tornillo se denomina:

- a) Filete o hilo.
- b) Flanco.
- c) Cresta.
- d) Paso.

25.- Las lijas ideales para alisar materiales duros como pueden ser el vidrio, la piedra o el mármol son las de:

- a) Carburo de silicio.
- b) Óxido de aluminio.
- c) Óxido de circonio.
- d) Carburo metálico.

26.- Según su dureza, la madera de tilo se clasifica como:

- a) Dura.
- b) Semidura.
- c) Blanda.
- d) Muy blanda.

27.- La madera artificial que consta de varias capas superpuestas formadas a partir de virutas de madera en su mayoría de forma larga y estrecha (hebras) y orientadas en la misma dirección, encoladas con resina sintética a través de un proceso de prensado en caliente se llama:

- a) Aglomerado.
- b) Contrachapado.
- c) MDF
- d) OBS.

28.- ¿Qué tipo de barniz es extremadamente duradero y resistente a la humedad, lo que lo hace adecuado para muebles de exterior y aplicaciones que estarán en contacto constante con el agua?

- a) Barniz de goma laca.
- b) Barniz epoxi.
- c) Barniz de poliuretano.
- d) Barniz de aceite.

29.- La soldadura que emplea un electrodo de tungsteno no consumible y un gas inerte para proteger el área de soldadura es conocida por su alta precisión y calidad y se denomina:

- a) Soldadura MIG
- b) Soldadura MMAW
- c) Soldadura por gas.
- d) Soldadura TIG

30.- ¿Cuál es la soldadura ideal para aplicaciones de alta precisión como la industria aeroespacial y la fabricación de componentes electrónicos, ofreciendo uniones libres de defectos?

- a) La soldadura por haz de electrones.
- b) La soldadura por láser.
- c) La soldadura por puntos.
- d) La soldadura por arco eléctrico.

31.- El también conocido como hormigón aireado, resultado de añadir aluminio a la mezcla de cemento, arena y agua, para que la reacción del aluminio con el agua produzca hidrógeno, que al expandirse genera poros en el hormigón, recibe el nombre de:

- a) Hormigón estructural.
- b) Hormigón pretensado.
- c) Hormigón celular.
- d) Hormigón Ciclópeo.

32.- Existe un tipo de cemento que se obtiene mediante la calcinación de bauxita y cal con Clinker durante el proceso de fabricación de OPC. Los usos más habituales se encuentran en construcciones sometidas a altas temperaturas o que generen mucho calor como talleres, refractarios y fundiciones. Este tipo de cemento se llama:

- a) Cemento de escoria de alto horno.
- b) Cemento con alto contenido de alúmina.
- c) Cemento resistente a los sulfatos.
- d) Cemento Portland Puzolana.

33.- El mortero utilizado en la colocación de piezas cerámicas en suelos y paredes, embaldosados y alicatados debido a su gran plasticidad y capacidad de agarre, está fabricado a partir de cemento Portland como base y diferentes resinas y áridos muy finos y se denomina:

- a) Mortero de cal.
- b) Mortero monocapa.
- c) Mortero cola.
- d) Mortero refractario.

34.- El mortero de reconstrucción de estructuras de hormigón armado indicado para resistencias altas y módulo de elasticidad rígido es el:

- a) R1
- b) R2
- c) R3
- d) R4

35.- En situaciones donde se requiere flexibilidad, como revestimientos impermeables en piscinas, tanques y superficies sujetas a movimientos, utilizaremos un tipo de mortero:

- a) De polímero.
- b) De epoxi.
- c) De yeso.
- d) De cal.

36.- En un tejado la parte de muro de forma triangular que queda entre faldones se denomina:

- a) Limatesa.
- b) Hastial.
- c) Lima hoyas.
- d) Aleros.

37.- Los planos generales que permiten situar la obra en el terreno o parcela disponible indicando los ejes y cotas de terreno de referencia respecto a un punto invariable y no removible reciben el nombre de:

- a) Planos de situación.
- b) Planos de emplazamiento.
- c) Planos de replanteo.
- d) Planos de distribución general.

38.- Las maquetas se construyen con una escala de:

- a) Equilibrio.
- b) Proporción.
- c) Ampliación.
- d) Reducción.

39.- El tipo de ladrillo que se caracteriza por ser cocido a alta temperatura, lo que le proporciona una mayor densidad y menor absorción de agua y que puede encontrarse en terminaciones esmaltadas, rústicas y gres, lo que ofrece opciones estéticas versátiles se denomina:

- a) Ladrillo refractario.
- b) Ladrillo borgoña.
- c) Ladrillo Clinker.
- d) Ladrillo de cara vista.

40.- ¿Cómo se llama el tipo de yeso que aporta un mejor aislamiento térmico y acústico, mayor protección contra el fuego, más ligereza, más elasticidad, mejor rendimiento y mayor absorción acústica?

- a) Escayola.
- b) Perlita.
- c) Yeso texturado.
- d) Yeso de cal.

41.- Todas las pinturas son un producto de acabado que, a su vez, se compone de una serie de subproductos. La sustancia cuyo efecto es hacer que el material al que se agrega sea más maleable y, por lo tanto, sea más sencillo su tratamiento industrial se denomina:

- a) Pigmento.
- b) Aglutinante.
- v) Disolvente.
- d) Plastificante.

42.- ¿Qué es una caldera del tipo B?

- a) Son calderas que cogen el aire necesario del local en donde estén instaladas, y lo expulsan al exterior.
- b) Son calderas que por un canal absorben el aire y por otro expulsan los gases contaminantes, de esta forma el aire no entra en contacto con los gases de la combustión.
- c) Son calderas en las que el agua caliente que viaja por el circuito de ida a la calefacción funciona con ventilación abierta
- d) Son calderas que igualan o superan los valores de presión de la norma.

43.- Las calderas que funcionan a temperaturas de hasta 350 °C a la presión atmosférica y siguen siendo bombeables hasta temperaturas de -20 °C, una característica que las convierte en una solución compatible con multitud de aplicaciones se denominan:

- a) Calderas de agua sobrecalentada.
- b) Calderas de vapor sobrecalentado.
- c) Calderas de vapor saturadas.
- d) Calderas de fluido térmico.

44.- Las calderas que suelen utilizar gas como combustible y aprovechan el calor de los gases de combustión en lugar de dejar que se escape por la chimenea de forma que reducen las emisiones de CO₂ se denominan:

- a) De condensación.
- b) Estancas.
- c) De biomasa.
- d) Térmicas.

45.- En la instalación de cualquier tipo de caldera, será necesario proteger, por un lado, la instalación antes los aumentos de presión que provoca el calentamiento del agua por parte de la caldera y, por otro, el quemador de la caldera para permitir su correcto funcionamiento. Esto lo haremos instalando:

- a) Depósitos de inercia.
- b) Compensadores hidráulicos.
- c) Un vaso de expansión.
- d) Equipos autónomo de presurización.

46.- ¿Cuál es la función de los antiarrietes hidráulicos?

- a) Permiten la separación hidráulica de los circuitos de generación y distribución en los sistemas de calefacción y refrigeración, evitando los problemas derivados de la diferencia de caudal.
- b) Su función es incrementar el volumen del fluido y reducir el número de arranques y paros del grupo cuando se producen rápidas variaciones de temperatura.
- c) Están destinados a emplearse en conducciones de agua para reducir a valores admisibles las ondas de sobrepresión y depresión que se propagan por las tuberías.
- d) Eliminar las microburbujas de aire y los sedimentos de lodos que se generan en los sistemas de calefacción y refrigeración.

47.- Los morteros que tiene poco cemento y mucha arena se denominan:

- a) Morteros simples.
- b) Morteros compuestos.
- c) Morteros grasos.
- d) Morteros magros.

48.- El nombre químico de la cal es Óxido de calcio. Existen varios tipos de cal. Cuando la piedra de cal es de hidróxido de cal hablamos de:

- a) Cal viva.
- b) Cal apagada.
- c) Cal grasa.
- d) Hidráulica.

49.- La herramienta que se utiliza en la construcción para la mezcla de materiales (morteros, yesos, etc.), de mango liso y puede adoptar diferentes medidas y formas, semicírculo, rectangular se llama:

- a) Alcotana.
- b) Fratás.
- c) Esparavel.
- d) Radea o legón.

50.- La herramienta que se utiliza en la construcción consistente en un útil de madera recta y plana que tiene marcado la distancia a intervalos de un ladrillo o bloque más la junta del mortero y sirve para facilitar hacer hiladas y muros iguales se denomina:

- a) Escantillón.
- b) Tendel.
- c) Plomada.
- d) Tronzador.

51.- Cuando no se finalice un muro en su longitud se dejará unos entrantes y salientes al final de las hiladas para asegurar el nuevo arranque, a esto se le llama:

- a) Artesa.
- b) Aparejo.
- c) Adaraja.
- d) Llaga.

52.- La técnica de mampostería en la que los mampuestos son colocados de forma poligonal y que sus caras estén juntas se denomina:

- a) Mampostería careada.
- b) Mampostería concertada.
- c) Mampostería en seco.
- d) Mampostería ordinaria.

53.- El tabique formado bajo cubierta o terrado para el soporte de la solera de machihembrado en el que los mahones no están juntos, ya que se deja un espacio entre ellos para facilitar la circulación del aire por la cámara que producen se denomina:

- a) Tabique de hiladas separadas.
- b) Tabique aireado.
- c) Tabique doblado.
- d) Tabique conejero.

54.- ¿Qué tipo de tubo utilizado en fontanería para su instalación se usa la soldadura por termofusión, por lo tanto, se convierten en una sola pieza, evitando escapes a través de juntas y otros problemas?

- a) Tubo PEX.
- b) Tubo PPR.
- c) Tubo de Polibutileno.
- d) Tubo multicapa.

55.- Las brocas para metales están hechas de acero rápido (HSS), aunque la calidad varía según la aleación, método y calidad de fabricación. ¿Cuáles son las de máxima calidad recomendadas para taladrar metales de todo tipo, incluyendo los muy duros (hasta 120 kg/mm²) y el acero inoxidable y, además, tienen una especial resistencia a la temperatura, por lo que se pueden utilizar sin refrigerante y a altas velocidades de corte?

- a) HSS cobalto rectificadas.
- b) HSS laminada.
- c) HSS rectificadas.
- d) HSS titanio rectificadas.

56.- A la hora de unir dos tableros de madera se puede utilizar un sistema que consiste en tallar los extremos de ambas tablas haciendo un dentado, de forma que los dientes tengan forma de trapecio, es decir, que sean más anchos en el borde que en el arranque. La fresa que se utiliza para este tallado es:

- a) Fresa de biselado.
- b) Fresa de mediacaña.
- c) Fresa cola de milano.
- d) Fresa para ensamblar.

57.- La técnica para unir dos piezas de madera, sobre todo en la unión de columnas y vigas, que consiste en rebajar a la mitad las dos piezas para después ser superpuestas, atravesadas con dos mechas de madera, lo que permite una junta fuerte e indeformable se denomina:

- a) Unión pico de flauta.
- b) Empalme de espiga.
- c) Ensamble a media madera.
- d) Encaje de espiga redonda.

58.- Existen varios tipos de juntas de madera. La junta machihembrada:

- a) Es una unión de mortaja y espiga. En una pieza se talla un elemento saliente (la espiga) que se desliza en el hueco correspondiente (la mortaja) de la otra pieza.
- b) Es una junta que se parece a una ranura, una zanja cortada en una pieza de madera paralela a la veta en la que se desliza otra pieza de madera.
- c) Consta de una lengüeta, o cresta, en una pieza de madera y una ranura, o canal, en la otra. La lengüeta se desliza en la ranura para crear una unión resistente.
- d) Es una junta de media lama, en la que los extremos de las dos piezas de madera contiguas se reducen a la mitad de su grosor en el punto donde se solapan.

59.- Cuando hablamos de barnices que se utilizan en superficies expuestas a la intemperie y tienen una gran resistencia, tanto a la abrasión, como a la humedad, nos estamos refiriendo a:

- a) Barnices de poliéster.
- b) Barnices de nitrocelulosa.
- c) Barnices acrílicos.
- d) Barnices alquídicos.

60.- El tablero de fibras de baja densidad se denomina:

- a) LDF
- b) MDF
- c) HDF
- d) TBD

PREGUNTAS DE RESERVA

61.- La Técnica de artesanía del vidrio que consiste en llevar el vidrio a temperatura de fusión y verterlo en un molde para darle una forma determinada se denomina:

- a) Colada.
- b) Fusing.
- c) Temple térmico.
- d) Fusión.

62.- Las muelas abrasivas o muelas de rectificado son herramientas de gran precisión que están formadas por puntas de corte del tipo abrasivo. El abrasivo está compuesto de minerales gracias a su dureza y a sus características. El tipo de grano de muela más resistente que hay, por lo que se utiliza tanto para los cortes, como para el rectificado o para el pulido de todo tipo de materiales es:

- a) Muela abrasiva de óxido de aluminio.
- b) Muela abrasiva de diamante.
- c) Muela abrasiva de carburo de tungsteno.
- d) Muela abrasiva de carburo de silicio.

63.- ¿Cómo se llama el cable que va del router a la televisión?

- a) Cable RJ 11
- b) Cable coaxial.
- c) Cable Ethernet.
- d) Cable de red.

64.- En caso de una descarga directa o cercana de rayo las sobretensiones se originan por:

- a) La caída de tensión en las líneas aéreas de media tensión.
- b) La caída de tensión en la resistencia de toma de tierra de choque, y el aumento de potencial resultante en el edificio.
- c) Las ondas errantes de sobretensiones en líneas aérea.
- d) La desconexión de cargas inductivas.

65.- Las pequeñas piezas cilíndricas que se utilizan para realizar uniones invisibles en madera maciza y en tableros de fibras, tanto de densidad media (DM) como aglomerados se denominan:

- a) Bellotes.
- b) Tubillones.
- c) Ejiones.
- d) Enlaces.

66.- El paso de una rosca de tornillo puede ser fino, grueso o normal y, en algunos pocos casos, extrafino. Las ventajas más importantes del paso grueso son:

- a) Mayor resistencia a la tracción, porque presenta una sección resistente más grande.
- b) Tendencia mínima a aflojarse por vibraciones.
- c) Reglajes más precisos.
- d) Menor sensibilidad a los choques y, generalmente, un ensamblado más sencillo y rápido.

67.- El tipo de circuito de calefacción que tiene como principio de funcionamiento que todos los radiadores del circuito de calefacción tengan la misma distancia hidráulica a la caldera, se denomina:

- a) Monotubular.
- b) Bitubular con retorno directo.
- c) Anillo de Tichelman.
- d) De compensación hidráulica.

68.- En relación con las condiciones que se han de cumplir para considerar una zona protegida por hidrantes contra incendios, indica cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

- a) La distancia de recorrido real, medida horizontalmente, a cualquier hidrante, será inferior a 100 m en zonas urbanas y 40 m en el resto.
- b) Al menos, uno de los hidrantes (situado, a ser posible, en la entrada del edificio) deberá tener una salida de 100 mm, orientada perpendicular a la fachada y de espaldas a la misma.
- c) En el caso de hidrantes que no estén situados en la vía pública, la distancia entre el emplazamiento de cada hidrante y el límite exterior del edificio o zona protegidos, medida perpendicularmente a la fachada, debe estar comprendida entre 5 m y 15 m.
- d) El caudal ininterrumpido mínimo a suministrar por cada boca de hidrante contra incendios será de 800 l/min.

69.- La concatenación de efectos causantes de riesgo que multiplican las consecuencias, debido a que los fenómenos peligrosos pueden afectar, además de a los elementos vulnerables exteriores, a otros recipientes, tuberías, equipos o instalaciones del mismo establecimiento o de otros próximos, de tal manera que a su vez provoquen nuevos fenómenos peligrosos, se llama:

- a) Efecto secuencial.
- b) Efecto encadenado.
- c) Efecto sucesivo.
- d) Efecto dominó.

70.- El aparejo en el que la disposición de los ladrillos consiste en sogas y tizones alternados verticalmente se llama:

- a) Aparejo diatónico.
- b) Aparejo isódomo.
- c) Aparejo belga.
- d) Aparejo de panderete.