

PROCESO SELECTIVO PARA ACORDAR UNA MOVILIDAD FUNCIONAL ENTRE PERSONAL LABORAL FIJO DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ SIMULTÁNEO CON LA CREACIÓN DE UNA BOLSA DE TRABAJO DE LA CATEGORÍA PROFESIONAL DE TITULADO/A SUPERIOR, GRUPO A, NIVEL SALARIAL A2, DE LA ESPECIALIDAD “DIBUJO Y FOTOGRAFÍA CIENTÍFICA”

PRUEBA TEÓRICO-PRÁCTICA

PARTE TEÓRICA

19 de mayo de 2022

PROCESO SELECTIVO PARA ACORDAR UNA MOVILIDAD FUNCIONAL ENTRE PERSONAL LABORAL FIJO DE ESTA UNIVERSIDAD SIMULTÁNEO CON LA CREACIÓN DE UNA BOLSA DE TRABAJO DE LA CATEGORÍA PROFESIONAL TITULADO/A SUPERIOR, GRUPO A, NIVEL SALARIAL A2, ESPECIALIDAD “DIBUJO Y FOTOGRAFÍA CIENTÍFICA”, CONVOCADO POR RESOLUCIÓN DE 30 DE MARZO DE 2022

1. El xilema es una estructura que podemos encontrar en:
 - a) Rodofitas
 - b) Gimnospermas
 - c) Clorofitas
 - d) Hepáticas

2. ¿Cuál es el componente principal de la pared de los hongos?:
 - a) Celulosa
 - b) Lignocelulosa
 - c) Quitina
 - d) Peptidoglucano

3. La n-acetilglucosamina es uno de los principales componentes de:
 - a) Las mitocondrias eucarióticas
 - b) Los cilios de flagelados
 - c) Las paredes de plantas
 - d) Las paredes de eubacterias

4. La biosíntesis de la pared celular bacteriana se inicia en:
 - a) La propia pared bacteriana
 - b) La membrana celular
 - c) Las vacuolas biosintéticas
 - d) El citoplasma

5. La galena es:
 - a) Sulfuro de hierro
 - b) Sulfuro de cinc
 - c) Sulfuro de plomo
 - d) Sulfuro de mercurio

6. ¿Qué agente geodinámico basa su acción de meteorización en su capacidad disolvente y química?
 - a) Agentes hidrológicos
 - b) Agentes atmosféricos
 - c) Agentes biológicos
 - d) La humedad atmosférica

7. Los condrocitos son células típicas del tejido:
- a) Epitelial
 - b) Adiposo
 - c) Muscular
 - d) Cartilaginoso
8. La fórmula NaNO_2 corresponde a:
- a) Nitrito de sodio
 - b) Dióxido de amonio y nitrógeno
 - c) Nitrato sódico
 - d) Amoniato sódico
9. El diagnóstico serológico se basa en:
- a) Detectar en muestras sanguíneas únicamente antígenos.
 - b) Cultivar e identificar el microorganismo infeccioso mediante técnicas serológicas.
 - c) Detectar en muestras sanguíneas únicamente antígenos en la fase aguda de la enfermedad.
 - d) Detectar en muestras sanguíneas determinados anticuerpos generados frente al microorganismo infeccioso.
10. ¿Cómo se denomina al conjunto de organismos, vegetales o animales, que viven y se reproducen en determinadas condiciones de un medio?
- a) Biosfera
 - b) Biotopo
 - c) Biocenosis
 - d) Bioma
11. Una de las siguientes afirmaciones sobre los componentes de una cámara fotográfica es correcta:
- a) El obturador es un dispositivo que regula la anchura del haz de luz que llega al sensor.
 - b) El diafragma es un dispositivo que controla el tiempo que va a estar expuesto el sensor a la luz.
 - c) Cuanto mayor sea el número f que figura en el objetivo, menor será el haz de luz que penetrará a través de este.
 - d) Existen dos tipos de visores fotográficos: CCD y CMOS.
12. Una de las siguientes afirmaciones sobre los formatos de almacenamiento de imagen RAW y JPG es correcta:
- a) El formato JPG es un formato no comprimido que se procesa directamente en la cámara sin codificación del color.
 - b) En el formato JPG, el procesador de la cámara realiza una conversión para dejar cada canal de color en 8 bits.
 - c) El formato RAW es un formato no comprimido que utiliza un sistema de codificación del color de 24 bits por píxel.
 - d) El formato RAW, el procesador de la cámara realiza una conversión para ampliar el número de canales de color.

13. Señale la respuesta correcta en relación a los objetivos fotográficos:

- a) Los ojos de pez tienen un ángulo de visión inferior a los grandes angulares.
- b) Los grandes angulares, a diferencia de los teleobjetivos, no crean ninguna distorsión en los motivos a fotografiar.
- c) Todos tienen la misma distancia mínima de enfoque.
- d) Cuanto mayor sea la distancia focal, menor será el ángulo de visión.

14. La aberración esférica es un tipo de distorsión óptica que:

- a) Deforma las líneas de la imagen.
- b) Produce franjas irisadas alrededor del contorno de los objetos.
- c) Produce puntos luminosos en forma de coma en los bordes de la imagen.
- d) Se puede corregir mediante el uso de lentes asféricas.

15. Una de las siguientes afirmaciones sobre la relación entre la velocidad de obturación, la abertura del diafragma y la profundidad de campo es correcta:

- a) A mayor velocidad, menor abertura del diafragma, y mayor profundidad de campo.
- b) A mayor velocidad, mayor abertura del diafragma, y menor profundidad de campo.
- c) A mayor velocidad, menor abertura del diafragma, y menor profundidad de campo.
- d) A mayor velocidad, mayor abertura del diafragma, y mayor profundidad de campo.

16. Una de las siguientes afirmaciones sobre los obturadores utilizados en fotografía es correcta:

- a) Los obturadores planofocales se sitúan en el interior del objetivo.
- b) Los obturadores centrales se sitúan en el cuerpo de la cámara.
- c) Los obturadores centrales están en desuso, aunque se siguen utilizando en cámaras de medio formato.
- d) Los obturadores planofocales están en desuso, ya que no son capaces de sincronizar con los flashes de las cámaras.

17. Señale la respuesta correcta sobre el Flash TTL:

- a) No es un flash automático.
- b) Necesita ajustes especiales cuando utilizamos un filtro delante el objetivo.
- c) No permite elegir el diafragma apropiado para obtener la profundidad de campo que queramos lograr.
- d) Es el más exacto al analizar la luz que penetra por el objetivo.

18. Una de las siguientes respuestas sobre los filtros más utilizados en fotografía es correcta:

- a) Los ultravioleta son los más utilizados para fotografiar directamente el sol, ya que protegen el sensor de la radiación solar.
- b) Los polarizadores se utilizan para eliminar la luz contaminante en fotografía urbana nocturna.
- c) Los de densidad neutra se utilizan para reducir la cantidad de luz en fotografía de larga exposición a plena luz del día.
- d) Los infrarrojos se utilizan para eliminar reflejos en ciertas superficies y variar el tono del cielo.

19. Señale la respuesta correcta sobre los filtros de resina y de cristal óptico:
- a) Los filtros de resina originan menos problemas de dominantes de color.
 - b) Los filtros de cristal óptico ofrecen mejor nitidez.
 - c) Los filtros de cristal óptico no permiten disparar a largas exposiciones.
 - d) Los filtros de resina no pierden nitidez cuando se apilan varios filtros juntos.
20. Una de las siguientes afirmaciones sobre la composición fotográfica es correcta:
- a) El centro de interés siempre es el objeto que está colocado en el centro de la fotografía.
 - b) El ritmo puede aportar armonía o tensión en función de si se interrumpe o no.
 - c) El punto de fuga no aporta tridimensionalidad y profundidad a la imagen.
 - d) La composición simétrica puede transmitir dinamismo y movimiento, al contrario que la asimétrica.
21. ¿Qué ocurrirá al duplicar una capa en Photoshop si seleccionamos el modo de fusión de la capa superior a “superponer” ?:
- a) La imagen visible se oscurecerá.
 - b) Se creará transparencia en las zonas más oscuras de la imagen.
 - c) Aumentará el contraste de la imagen visible.
 - d) La imagen visible se aclarará.
22. En Photoshop, al trabajar con varias capas, si queremos aplicar un “ajuste de niveles” a todas ellas, menos a la del fondo, indique de las respuestas siguientes, cuál sería la forma no destructiva y apropiada para conseguirlo:
- a) Convertir la capa de fondo en objeto inteligente y situar una capa de “ajuste de niveles” como capa superior.
 - b) Crear un grupo que contenga las capas que se quieren afectar, poner una capa de “ajuste de niveles” como capa superior y crear una máscara de recorte con esta capa.
 - c) Usar una capa de “ajuste de niveles” y situarla inmediatamente por encima de la capa de fondo.
 - d) Convertir las capas que queremos afectar en objeto inteligente y colocar una capa de “ajuste de niveles” como capa superior.
23. Necesitamos preparar una imagen fotográfica con parte del fondo transparente para usarla en Web a la máxima calidad y queremos mantener su transparencia, cuál de los formatos es el más adecuado:
- a) JPEG
 - b) PNG 24
 - c) TIFF
 - d) GIF

24. Tenemos dos imágenes bitmap, la primera de dimensiones 500 x 300 píxeles a 300 ppp y la segunda de dimensiones 1000 x 600 píxeles a 150 ppp. ¿Cuál de las dos imágenes se verá más grande en una misma pantalla con un zoom de 100%?:
- a) La primera imagen se verá más grande.
 - b) Se verán los dos iguales.
 - c) Dependerá de la resolución del monitor y de la resolución fijada en la tarjeta gráfica.
 - d) La segunda imagen se verá más grande.
25. Queremos hacer una maqueta editable en Photoshop, para ello tenemos un diseño de varias capas y una de ellas ha de ser sustituible y editable en cualquier momento, conservando las mismas transformaciones. ¿Cuál es la manera más eficiente de conseguirlo?:
- a) Convirtiendo la capa en un objeto inteligente para posteriormente aplicar las transformaciones y reemplazarla por una imagen distinta y guardando el archivo en formato PSD sin acoplar.
 - b) Guardando el archivo en formato PSD y acoplando las capas.
 - c) Guardando la imagen en formato Photoshop EPS.
 - d) Creando una máscara de recorte sobre la capa y cambiando su modo de fusión a Superponer.
26. ¿Qué son las curvas Bézier?:
- a) Son líneas definidas de forma matemática que se pueden redimensionar sin pérdida de calidad.
 - b) Son líneas definidas de forma matemática que al redimensionarse pierden calidad.
 - c) Son líneas que se utilizan como guía en los programas de diseño vectorial.
 - d) Son una herramienta de los programas de edición de imágenes bitmap que permite ajustar la luminosidad y el color.
27. En el programa de maquetación InDesign, ¿qué es una página principal o maestra?:
- a) Es una página que sirve como plantilla y se puede aplicar como diseño de fondo, de forma rápida, a cualquier página del libro o documento.
 - b) Es la primera página o portada de documento de varias páginas creado en el programa de maquetación.
 - c) Es una página a la que se le ha añadido un marcador para poder destacarla del resto.
 - d) Es una página que guarda los distintos estilos de texto aplicados en toda la maquetación del documento.
28. ¿Cuál de las siguientes resoluciones corresponde al formato full HD en video?:
- a) 1920 x 1280
 - b) 3840 x 2160
 - c) 1920 x 1080
 - d) 1280 x 720
29. ¿Cuál de los siguientes segmentos espectrales se encuentra dentro de la región infrarroja cercana o fotográfica?:
- a) 250-450nm
 - b) 400-600nm
 - c) 700-1.200nm
 - d) 2.000-5.000nm

30. ¿Qué distancia focal tiene una lente de 25 dioptrías?:

- a) 2 mm
- b) 10 mm
- c) 20 mm
- d) 40 mm

31. ¿Qué color de filtro se utiliza en fotografía en blanco y negro para oscurecer la vegetación?:

- a) Amarillo
- b) Azul
- c) Verde
- d) Magenta

32. En retratos, ¿qué técnica expresa mayor dramatismo?:

- a) Low key
- b) Low pass
- c) Key pass
- d) High key

33. De las siguientes combinaciones de frecuencia de muestreo y profundidad de bits, ¿cuál sería la más adecuada para exportar, con la mejor calidad, una señal de audio para un video con música y locución?:

- a) 16000 HZ y 8 bits
- b) 48000 HZ y 16 bits
- c) 44100 HZ y 24bits
- d) 48100 HZ y 32 bits flotantes

34. ¿Cuál de estos códecs de video es el más eficiente a la hora de obtener el mejor compromiso entre compresión y calidad?:

- a) Códec MPEG-1
- b) Códec H.264 AVC
- c) Códec H.265 HEVC
- d) Códec Divx

35. Si una imagen está correctamente expuesta utilizando en la cámara una configuración a 1/1000", a f/4 y 100 ISO, ¿qué velocidad de obturación habría que utilizar, para que la fotografía quede correctamente expuesta subiendo el ISO a 200 y abriendo el diafragma a f/8?:

- a) 1/60"
- b) 1/125"
- c) 1/1000"
- d) 1/500"

36. ¿Qué factor limita a grandes aumentos la calidad de imagen en fotomacrografía?:

- a) La difracción
- b) La refracción
- c) La posición del diafragma antes o detrás del centro óptico del objetivo
- d) La corrección acromática del objetivo

37. En fotomacrografía de apilamiento empleando un objetivo macro de fuelle de 20 mm/f2 para fotografiar un objeto de 0,4 mm de altura, ¿qué combinación daría la mayor calidad?:
- a) Stack de 800 fotos a f2
 - b) Stack de 400 fotos f/2.8
 - c) Stack de 100 fotos f/5.6
 - d) Stack de 50 fotos f/8
38. ¿Qué fotomicroscopio óptico obtiene mayor resolución?:
- a) Uno con luz láser verde.
 - b) Uno con luz ultravioleta.
 - c) Uno con luz infrarroja.
 - d) Uno con luz visible.
39. ¿Qué impide a una cámara réflex digital trabajar en infrarrojo?:
- a) La arquitectura del sensor.
 - b) El filtro *low pass* incorporado en el sensor.
 - c) El filtro *hot mirror* del sensor.
 - d) El filtro skylight del frontal.
40. Con un objetivo de vidrio óptico estándar, indique en qué segmento espectral de los siguientes se puede fotografiar con calidad:
- a) 360-5.000nm
 - b) 400-50.000nm
 - c) 200-1.000nm
 - d) 300-1.500nm
41. Para realizar una fotografía subacuática con una cámara fotográfica dentro de una caja estanca con un frontal en cúpula, ¿cómo será la distancia focal equivalente si se usa un objetivo de 50 mm?:
- a) Mayor.
 - b) Menor.
 - c) No varía.
 - d) La cámara no cabría en la caja estanca.
42. ¿Es posible sincronizar un flash con el obturador de una cámara fotográfica DSLR a más de 1/500"?:
- a) No, porque no iluminaría todo el fotograma.
 - b) Sí, si el flash actúa como antorcha o luz pulsante.
 - c) Sí, porque las dos laminillas del obturador están abiertas por completo.
 - d) Sí, si empleamos flashes de alta y ultra alta velocidad.
43. En un microscopio electrónico de transmisión, para su observación la muestra previamente debe:
- a) Teñirse con hematoxilina
 - b) Tratarse con metales pesados
 - c) Recubrirse de oro o paladio
 - d) Criocongelarse

44. ¿Para qué se emplea un filtro polarizador?:
- a) Para alargar la exposición más de 4 puntos sin modificar el valor del diafragma.
 - b) Para eliminar los reflejos sobre superficies que no sean metálicas.
 - c) Para aclarar el cielo.
 - d) Para oscurecer la vegetación.
45. En fotografía macro y súper macro, ¿en qué ocasiones conviene invertir el objetivo?:
- a) Cuando el sujeto está al doble de la distancia focal.
 - b) Cuando se emplea un objetivo lupa o de microscopio.
 - c) Cuando su construcción es simétrica y las distancias conjugadas se invierten.
 - d) Cuando el objetivo muestra signos de aberración de curvatura.
46. En fotografía forense, ¿qué método se emplearía para fotografiar restos de sangre en una camiseta blanca recién lavada?:
- a) Luz UV y filtros.
 - b) Luz infrarroja y filtros.
 - c) Luz de Wood y filtros.
 - d) Técnica del luminol.
47. La fotografía de Kirlian es capaz de registrar en una imagen:
- a) El efecto Corona de alto voltaje.
 - b) Fenómenos de bioluminiscencia.
 - c) Las diferencias de densidad en un gas.
 - d) Un fenómeno a ultra alta velocidad.
48. De los siguientes sistemas de imagen médica, indique el sistema que emplea Rayos X:
- a) TAC
 - b) RMN
 - c) TEP
 - d) Termografía
49. En relación con lo establecido en el art. 38.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales es falso que:
- a) El Comité de Seguridad y Salud es un órgano paritario y colegiado.
 - b) El Comité de Seguridad y Salud está destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.
 - c) Se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores.
 - d) El Comité de Seguridad y Salud estará formado por los miembros del comité de empresa, de una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los delegados de Personal, de la otra.

50. En relación con lo establecido en el artículo 16.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el plan de prevención no incluirá:
- a) Los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos en la empresa.
 - b) Las responsabilidades.
 - c) La evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo.
 - d) La estructura organizativa.
51. ¿La reducción de ruido incorporada en la cámara afecta a un archivo RAW?:
- a) Siempre
 - b) Nunca
 - c) Solo si el sensor se calienta
 - d) Solo si el tiempo de exposición supera los 5 segundos
52. En astrofotografía, ¿cómo se llaman los archivos de imagen utilizados para corregir el viñeteo y la iluminación despareja creada por polvo o manchas en el tren óptico?
- a) Bias
 - b) Darks
 - c) Flats
 - d) Light
53. Una de las siguientes respuestas sobre los filtros más utilizados en fotografía es correcta:
- a) Los ultravioleta son los más utilizados para fotografiar directamente el sol, ya que protegen el sensor de la radiación solar.
 - b) Los polarizadores se utilizan para eliminar la luz contaminante en fotografía urbana nocturna.
 - c) Los de densidad neutra se utilizan para reducir la cantidad de luz en fotografía de larga exposición a plena luz del día.
 - d) Los infrarrojos se utilizan para eliminar reflejos en ciertas superficies y variar el tono del cielo.