

# PRUEBA PRACTICA A1

PROCEDIMIENTO SELECTIVO 2021 PARA EL INGRESO AL CUERPO DE PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO (0595).

ESPECIALIDAD: MATERIALES Y TECNOLOGÍA: DISEÑO ( 520)

Sobre la puntuación Cada pregunta correcta puntúa 0,1 puntos.

En las preguntas test puede haber más de una opción válida

Consta de 40 preguntas ( **4 puntos**)

1. ¿Cuál de las siguientes radiaciones electromagnéticas es más energética?:
  - a. La radiación ultravioleta
  - b. La radiación visible
  - c. La radiación infrarroja
  
2. Dos muestras de iguales dimensiones de los materiales A y B están sometidas a la misma tensión de tracción. El módulo de Young del material A es de **200 GN/m<sup>2</sup>** y el del material B de **70 GN/m<sup>2</sup>**. De aquí se deduce que:
  - a. El material A es más elástico que el material B
  - b. La resistencia a la ruptura del material A es mayor que la del material B
  - c. El material B es más elástico que el material A
  - d. La resistencia a la ruptura del material B es mayor que la del material A
  - e. El material A es más duro que el material B
  
3. Sobre el ascenso del agua por capilaridad a través de un muro de piedra, indica cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas:
  - a. Cuanto mayor es el radio de los poros de la piedra, el agua asciende a mayor altura
  - b. La tensión superficial del agua no influye en el ascenso capilar
  - c. Cuanto menor es el radio de los poros de la piedra, el agua asciende a mayor altura
  - d. La temperatura del agua no influye en el ascenso capilar

# PRUEBA PRACTICA A1

4. Indica cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas:
  - a. Mientras el agua hierve, la temperatura se mantiene constante
  - b. La presión de vapor del agua disminuye al aumentar la temperatura
  - c. La presión de vapor del agua es independiente de la temperatura
  - d. Cuando el agua hierve, su presión de vapor es igual a la presión externa
  
5. La temperatura a la que el aire se satura de vapor de agua, es decir, la temperatura a la que la humedad relativa es igual al 100% recibe el nombre de:
  - a. Punto triple
  - b. Punto de rocío
  - c. Punto crítico
  - d. Temperatura de ebullición
  - e. Temperatura de vaporización
  
6. ¿Cuál es la unidad del coeficiente de conductividad térmica de los materiales, en el Sistema Internacional?:
  - a. Vatios (W)
  - b. Julios (J)
  - c. Vatios por metro - kelvin ( $W/m \times K$ )
  - d. Julios por metro cuadrado ( $J/m^2$ )
  - e. Calorías por metro – grado centígrado ( $cal/m \times ^\circ C$ )
  
7. Cuando un haz de luz monocromática cambia de medio de propagación:
  - a. Cambia su velocidad, su longitud de onda y su frecuencia
  - b. Cambian su frecuencia y su velocidad pero se mantiene invariable su longitud de onda
  - c. Cambian su velocidad y su longitud de onda pero se mantiene invariable su frecuencia
  - d. Cambia su velocidad pero se mantienen invariables su frecuencia y su longitud de onda

# PRUEBA PRACTICA A1

8. ¿Cuál es el grupo funcional característico de los alcoholes?:
- El grupo amido
  - El grupo carbonilo
  - El grupo carboxilo
  - El grupo hidroxilo
9. Se conoce como isótopos a:
- Los átomos que presentan el mismo número atómico y distinto número másico
  - Los átomos que tienen el mismo número másico pero distinto número atómico
  - Los átomos que tienen el mismo número de neutrones pero distinto número de protones
  - Los átomos que tienen el mismo número de protones pero distinto número de neutrones
10. Si hay una pieza de hierro en contacto directo con una pieza de cobre, ambas expuestas a los agentes atmosféricos, ¿cuál de ellas se corroerá preferentemente?
- La pieza de hierro
  - La pieza de cobre
  - Ambas por igual
  - Ninguna porque una protege a la otra
11. El ennegrecimiento de la plata en ambientes contaminados se debe a la formación en su superficie de un producto de alteración cuya composición es:
- Sulfuro de plata
  - Cloruro de plata
  - Nitrato de plata
  - Carbonato de plata

# PRUEBA PRACTICA A1

12. ¿Qué son las fonturas?

- a. Son las principales responsables de formar las mallas. Las más usadas son las de lengüeta
- b. Es un cilindro donde se alojan las agujas y platinas
- c. Su función es retener el tejido mientras las agujas suben

13. El punto por trama...

- a. ...tiene tendencia a formar carreras
- b. ... No se puede tejer manualmente
- c. ... es el menos elástico

14. ¿Cuál de estas expresiones es falsa?

- a. La velocidad de producción de una tela de punto es cuatro veces mayor que en el telar
- b. Muchas telas de telar tienen el equivalente en punto
- c. Las telas de punto son menos porosas y aislantes que la tela tejida

15. La seda con la luz

- a. Amarillea
- b. Enrojece
- c. No se altera

16. Diferencias entre ligamento tafetán y sarga.

# PRUEBA PRACTICA A1

17. La Conductancia (C):

- a. No varía aunque modifiquemos el espesor de un elemento constructivo porque depende sólo del material del que esté hecho.
- b. Varía siempre al modificar el espesor de un elemento constructivo si se mantiene el material del que esté hecho.
- c. Cambia necesariamente al sustituir un material por otro del mismo espesor.
- d. Varía al cambiar el orden en el que están dispuestos los diferentes materiales de un elemento constructivo.

18. Cuando en dos espacios a diferente temperatura se alcanza el 100% de humedad relativa podemos afirmar que:

- a. Ambos tienen la misma cantidad neta de vapor de agua.
- b. Si aumentamos la temperatura de cualquiera de ellos aparecerán automáticamente gotas de agua líquida.
- c. Si baja la temperatura de cualquiera de ellos la humedad relativa disminuirá también.
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es cierta.

19. ¿Qué sonidos se propagan a mayor velocidad a través de un material?:

- a. Los sonidos graves o de baja frecuencia
- b. Los sonidos agudos o de alta frecuencia
- c. Todas las ondas sonoras se propagan a la misma velocidad en un material, independientemente de su frecuencia
- d. Los ultrasonidos

20. Haz cuatro propuestas de para mejorar el acondicionamiento acústico en los siguientes elementos de un restaurante.

- a. Techo
- b. Mobiliario
- c. Revestimiento vertical
- d. Tabiques

## PRUEBA PRACTICA A1

21. Si se produce una avería en el ramal de acometida de una red de distribución de agua potable su arreglo corresponde a:
- La compañía suministradora.
  - El abonado.
  - Ambos.
  - Depende del tipo de contrato que haya firmado el abonado con la Compañía.
22. Para el mismo caudal de agua una tubería de acero tendrá:
- Mayor diámetro que una tubería de cobre.
  - Menor diámetro que una tubería de pvc
  - Igual diámetro que las tuberías de cobre y de pvc
  - Mayor diámetro que la tubería de cobre pero menor que la de pvc.
23. El sistema unitario de saneamiento es:
- Más caro que el separativo.
  - Más complejo que el mixto.
  - Más adecuado ante fuertes descargas de lluvia.
  - Más fácil de mantener que el separativo.
24. ¿Cuál de los siguientes interruptores no es de tipo magnetotérmico?
- Interruptor de Control de Potencia.
  - Pequeño Interruptor Automático.
  - Interruptor diferencial.
  - Interruptor Automático General.
25. ¿Cuántos volúmenes de protección establece la normativa eléctrica en locales que contienen una bañera o ducha?
- Cinco: el 0, 1, 2, 3 y 4.
  - Cuatro: el 0, 1, 2, y 3.
  - Tres: el 1, 2, y 3.
  - Cuatro: el 1, 2, 3, y 4.

## PRUEBA PRACTICA A1

**26.** Dos superficies a las que llega la misma iluminancia :

- a. Tendrán necesariamente la misma luminancia .
- b. Podrán tener valores de luminancias diferentes, aunque éstos estarán necesariamente muy próximos.
- c. Siempre se verán igual, aunque estén fabricadas con materiales diferentes.
- d. Podrán tener valores de luminancias diferentes.

**27.** Explicar brevemente qué tres aspectos mide la “Resistencia al Fuego” de un elemento constructivo tal como aparece recogida en el Código Técnico de la Edificación.

**28.** Define brevemente la composición de un estuco de Yeso. ¿Qué aplicaciones tiene?

**29.** ¿De qué parte de la planta se obtienen las fibras de esparto?:

- a. De la semilla
- b. Del tallo
- c. De las hojas
- d. De las flores
- e. De la raíz

**30.** ¿Por qué se considera el linóleo un pavimento ecológico?

# PRUEBA PRACTICA A1

31. ¿Cuál es la diferencia entre vidrio y cristal?

32. El bronce puede presentar colores diferentes dependiendo fundamentalmente de:

- a. La proporción de estaño que contenga
- b. La dirección en que la luz incida sobre él
- c. Los tratamientos mecánicos a los que se haya sometido durante su fabricación
- d. El contenido de impurezas
- e. El bronce solo puede ser de un color

33. ¿Qué son los metales ferrosos? Cítalos e indica los porcentajes de concentración de carbono.

34. Dibujar y acotar los siguientes perfiles metálicos en perspectiva:

- a. # 50.3
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- b. L 60.40.2
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- c. O 50.1

35. ¿Qué significa la anisotropía de la madera ?

# PRUEBA PRACTICA A1

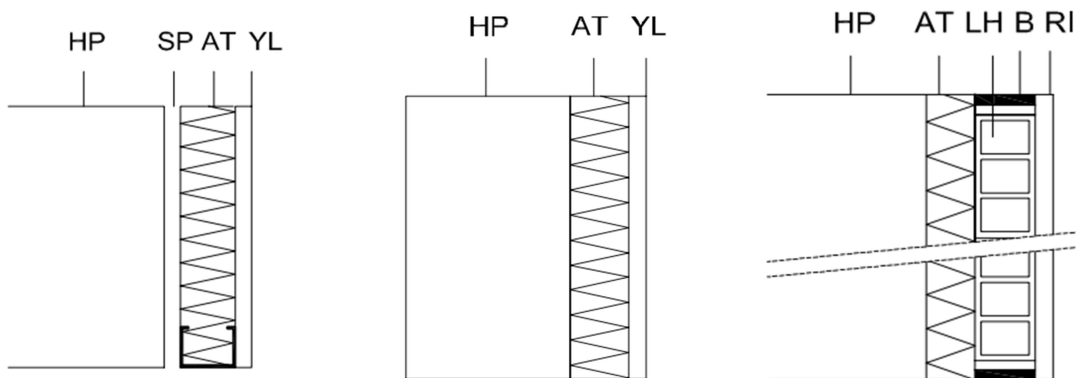
36. Describe algún agente biótico que ataque la madera y que tipo de daño produce.

37. Indica cual es la pintura más resistente a la humedad:

- a. A la cal
- b. Al clorocaucho
- c. Al agua

38. ¿Qué utilidad tiene en rehabilitación un drenaje perimetral? ¿En qué circunstancias sería conveniente aplicarlo a un edificio afectado por humedades de capilaridad?

39. Indica el tipo de solución o elemento constructivo que representa cada una de las siguientes secciones de fachadas y los materiales que la componen.



40. ¿Qué inconveniente presenta la colocación de baldosa hidráulica como pavimento en una cocina?

# PRUEBA PRACTICA A2

PROCEDIMIENTO SELECTIVO 2021 PARA EL INGRESO AL CUERPO DE  
PROFESORES DE ARTES PLÁSTICAS Y DISEÑO (0595).

ESPECIALIDAD: MATERIALES Y TECNOLOGÍA: DISEÑO ( 520)

La prueba consta de tres casos prácticos entre los que se elige y desarrolla  
**UNA SOLA** opción.

Puntuación total de la prueba: **3 puntos**

Cada pregunta indica su puntuación

Duración de la prueba: **90 minutos**

## PRUEBA PRACTICA A2

### OPCIÓN 1

Un estudiante quiere diseñar un espacio comercial inspirándose en la imagen adjunta y solicita una tutoría con un profesor de la especialidad “Materiales y tecnología: diseño” para orientarle sobre los materiales a utilizar y ayudarle a entender la forma de construirlo.



## PRUEBA PRACTICA A2

1.- ¿Qué materiales consideras que intervienen en este espacio interior, qué aporta cada uno de ellos , qué acabado y espesor tienen? ( 0,3 punto)

	FUNCIÓN	CUALIDADES	MATERIAL dimen./espesor
PAVIMENTO			
TECHO			
PAREDES			
MOSTRADOR			
VITRINA			
ESTANTERÍAS / PERCHEROS			

2.-Asesórale sobre alternativas en materiales pétreos que se pueden usar en el mostrador y las cualidades y diferencias que le aportan cada una. Cita algún proveedor. ( 0,3 puntos)

3.-Explica las diferentes opciones para realizar un pavimento como el de la imagen y las cualidades, ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos. ( 0,3 puntos)

4.-¿Qué tipos de iluminación aparecen en las imágenes y con qué tipos de luminarias y lámparas se resuelven?( 0,3 puntos)

5.- ¿Cómo se puede plantear este diseño para reducir su impacto ambiental y apostar por la sostenibilidad? ( 0,3 puntos)

6.-Explica al estudiante mediante el dibujo cómo resolver el revestimiento de pared, la sujeción de estantes y percheros, la iluminación integrada y los encuentros con el pavimento y el techo. ( 1,5 puntos)

# PRUEBA PRACTICA A2

## OPCIÓN 2

Para aplicar los contenidos del tema de la madera y sus derivados el profesor de “Materiales y tecnología: diseño” propone el taburete de la imagen adjunta.



1.-¿Qué información y tareas consideras que debería aportar el estudiante para comprender este producto? **(0,3 puntos)**

2.- ¿Qué materiales consideras que intervienen en este objeto, qué cualidades aporta cada uno de ellos, qué acabado, dimensiones y espesor tienen? **( 0,3 puntos)**

	<b>FUNCIÓN</b>	<b>CUALIDADES</b>	<b>MATERIAL /COMPOSICIÓN</b>
<b>PATAS</b>			
<b>ASIENTO</b>			
<b>FIJACIONES</b>			

3.- ¿Qué materiales propones para realizar una versión en un material diferente? **(0,3 puntos)**

4.- Enumera los pasos a seguir y explica los diferentes procesos que intervienen en la fabricación de este producto. **( 0,3 puntos)**

5.- ¿Qué tipos de acabados se le pueden aplicar a este diseño? Explica diferencias, ventajas, e inconvenientes entre ellos. **( 0,3 puntos)**

6.- ¿Cómo puede aportar al diseño un menor impacto ambiental y apostar por la sostenibilidad? **( 0,3 puntos)**

7.-Mediante perspectiva explotada explica el producto añadiendo, secciones constructivas y detalles que sean relevantes. **(1,2 puntos)**

# PRUEBA PRACTICA A2

## OPCIÓN 3

Un estudiante quiere diseñar un abrigo de invierno y solicita una tutoría con un profesor de la especialidad “Materiales y tecnología: diseño “ para orientarle y ayudarle a tener criterio a la hora de tomar decisiones en cuanto a los tejidos que usar el profesor le muestra los diseños de dos firma diferentes como referencia :



1.-¿Explica y razona qué condicionantes de diseño relacionados con los materiales y la tecnología le sugieres tener en cuenta ? **(0,3 puntos)**

2.- ¿Cuántos tejidos tiene que elegir en la elaboración de esta prenda, qué aporta cada uno de ellos y de qué material le recomiendas que se realicen. **( 0,3 puntos)**

	FUNCIÓN	CUALIDADES	MATERIAL /COMPOSICIÓN
TEJIDO EXTERIOR			
FORRO			
ENTRETELA			

3.-Asesórale sobre las diferencias entre usar para el tejido exterior una fibra natural ( lana) o una sintética ( poliéster) y las cualidades o diferencias que le aportan cada una de ellas. **(0,3 puntos)**

4.-¿Tipos de lana que puede usar? **( 0,3 puntos)**

5.- ¿Para un abrigo qué tipos de tejidos con fibra natural ( lana) puede usar y qué cualidades le aporta cada uno de ellos?. Puedes sugerirle proveedores de tejidos **( 0,3 puntos)**

## PRUEBA PRACTICA A2

6.- El alumno/a trae dos muestras de tejido y quiere saber si es lana o poliéster . ¿Qué ensayo pueden determinarlo y que resultados se obtienen? **( 0,3 puntos)**

7.- ¿Cómo puede aportar al diseño un menor impacto ambiental y apostar por la sostenibilidad? **( 0,3 puntos)**

8.-¿Qué datos debe incluir en la carta o ficha técnica de tejidos? **( 0,3 puntos)**

9.-¿Cómo conseguimos los colores en los que se comercializa; camel, azul, gris ceniciento, azul marino ,negro , blanco. **(0,3 puntos)**

10.-Cual son las operaciones básicas para la confección y que tecnología que se usa para fabricarlo. ¿Qué detalles u operaciones pueden aportarle al diseño un valor añadido? **(0,3 puntos)**