
Solucionario de

ejercicios de autoevaluación

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 1

1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

a. La impresión 3D es aquella técnica mediante la cual es posible concebir y crear un objeto tangible tridimensionado, partiendo de la conexión de materiales modelables desde un patrón original digitalizado y con la ayuda de un *software*.

- Verdadero
- Falso

b. El origen de la impresión 3D estuvo inspirado en la impresora de inyección de tinta.

- Verdadero
- Falso

c. La impresora de inyección de tinta utiliza como materiales los filamentos sólidos de impresión.

- Verdadero
- Falso

2. La estereolitografía es:

a. Una técnica de impresión mediante la cual se solidifican los materiales utilizados a partir de información digitalizada y cuyo resultado son elementos impresos en formato 3D.

b. Una técnica de impresión también denominada *STL*.

c. Una técnica de impresión tridimensional que, gracias a la luz ultravioleta, hace posible que se solidifiquen los materiales filamentosos de origen plástico.

d. Todas las opciones son correctas.

3. La tecnología 3D más democratizada se denomina:

a. Tecnología *STL*.

b. Tecnología *SLS*.

c. **Tecnología FDM.**

d. Ninguna de estas tecnologías está democratizadas.

4. El inventor de la tecnología *FDM* fue:

a. Charles Hull.

b. **Scott Crump.**

c. Bill Gates.

d. Todas las opciones son incorrectas.

5. Un factor diferenciador de la tecnología *FDM* de la impresión 3D es:

a. **La fabricación de piezas capa a capa situando el material por toda la superficie de la capa.**

b. La fabricación de piezas capa a capa únicamente en el área más profunda de la pieza 3D.

c. La fabricación de piezas capa a capa únicamente en el área más superficial de la pieza 3D.

d. Todas las opciones son incorrectas.

6. La tecnología *FDM* admite una diversidad de materiales como pueden ser:

a. ABS, metales y cerámicos.

b. PLA, ceras y metales.

c. Tejidos biológicos, aluminio y plásticos.

d. **ABS y PLA.**

7. Los diferentes tipos consumibles 3D se agrupan en:

a. Plásticos, metales y cerámicos.

b. Orgánicos, plásticos y metales.

c. Cerámicos y orgánicos.

d. **Plásticos, orgánicos, metales y cerámicos.**

8. El PLA es un material que se caracteriza por:

a. Un material excesivamente caro.

b. No es biodegradable.

- c. **No requiere precalentamiento de la base.**
- d. Es un material amigo del agua.

9. Existe un material que se emplea en la impresión 3D que se caracteriza por ser elástico, flexible, resistente a químicos e imprimir objetos maleables, entre otras características, y se denomina:

- a. Nailon
- b. ABS
- c. PLA
- d. **Firaflex**

10. La pieza de la impresora 3D cuya función consiste en fundir el consumible o filamento que entra por esta cabeza caliente, se denomina:

- a. Estructura.
- b. Acoplador.
- c. **Extrusor.**
- d. Todas las opciones son incorrectas.

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 2

1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

a. La impresora 3D y el *software* de modelado forman un tándem que determinará el resultado final del objeto tridimensional.

- Verdadero
- Falso

b. Para diseñar tu propio modelado tridimensional, no es necesario disponer de un *software*.

- Verdadero
- Falso

c. Es posible encontrar plantillas de modelados 3D en diferentes plataformas web.

- Verdadero
- Falso

2. Es posible descargar un archivo que contenga un prototipo 3D para su impresión siempre y cuando sea del tipo:

- a. .jpg o .png.
- b. .obj o .stl.**
- c. HTML.
- d. Todas las opciones son correctas.

3. La cultura Maker está fundamentada en:

- a. La cultura Byod.
- b. El principio de "hazlo tú mismo".**
- c. El trabajo cooperativo.
- d. Todas las opciones son incorrectas.

4. El modelado 3D puede ser:

- a. Alámbrico.
- b. Sólido.
- c. De superficie y de mallas.
- d. Todas las opciones son correctas.**

5. Un software de los denominados CAD :

- a. Es aquel en el que el diseño del objeto 3D es asistido por ordenador.
- b. Es un programa intuitivo.
- c. Invita a investigar al usuario a medida que va adquiriendo conocimientos en la materia.
- d. Todas las opciones son correctas.**

6. El concepto "diseño" desde el enfoque 3D hace referencia al:

- a. Sentido artístico.
- b. Sentido de innovación tecnológica.
- c. Sentido de búsqueda de soluciones.**
- d. Todas las opciones son incorrectas.

7. La característica principal del modelado de deposición fundida es:

- a. La fabricación de piezas 3D es mediante materiales metálicos.
- b. La fabricación de piezas 3D es mediante la técnica capa a capa por toda la superficie de la capa.**
- c. La fabricación de piezas 3D es mediante la técnica de una única capa.
- d. Todas las opciones son incorrectas.

8. El GCode es:

- a. Un tipo de filamento plástico.
- b. Un archivo digital que contiene un prototipo 3D.
- c. Un lenguaje de programación.**
- d. Todas las opciones son incorrectas.

9. Aquella parte electrónica que proporciona potencia a la placa Arduino se denomina:

- a. *End Stop.*
- b. Sensor.
- c. Motor.
- d. **RAMP.**

10. Aquel elemento mecánico que instruye a la impresora para indicar el punto de inicio de la impresión se denomina:

- a. Extrusor.
- b. Acoplador.
- c. **End Stop.**
- d. Placa *Arduino.*

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 3

1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

a. La adquisición de una impresora 3D ya ensamblada no requerirá ningún tipo de revisión antes de la puesta en funcionamiento.

- Verdadero
- **Falso**

b. Un kit de impresión 3D siempre contiene piezas que encajan milimétricamente.

- Verdadero
- **Falso**

c. Una vez se ha ensamblado una impresora 3D, se tendrá que realizar una revisión a conciencia y ultimar los pasos realizando los ajustes necesarios.

- **Verdadero**
- Falso

2. Los principales peligros de la impresión 3D son aquellos originados por:

- a. Desprendimientos de gases tóxicos.
- b. Riesgo de incendio por la electrónica, electricidad, áreas calientes o fijadores utilizados.
- c. Desprendimientos de gases tóxicos y riesgo de incendio por la electrónica, electricidad, áreas calientes o fijadores utilizados.
- d. Todas las opciones son correctas.**

3. Uno de los aspectos más importantes para la puesta en marcha de la impresora 3D es:

- a. Que disponga de cama caliente.
- b. Que la impresora esté calibrada.**

- c. Que el filamento sea de la mejor calidad.
- d. Todas las opciones son incorrectas.

4. Una calibrado será correcto cuando está nivelado:

- a. El eje Z.
- b. El eje X.
- c. La base.
- d. Todas las opciones son correctas.**

5. El eje X es aquel que determina el movimiento del extrusor...

- a. ... hacia lo largo.
- b. ... hacia lo ancho.
- c. ... hacia lo alto.
- d. Todas las opciones son incorrectas.**

6. Una impresora 3D puede llegar a admitir el método de calibración:

- a. Manual.
- b. Por compensación.
- c. Asistido.
- d. Todas las opciones son correctas.**

7. La gran mayoría de las impresoras 3D domésticas de tecnología FDM utiliza el método de calibrado...

- a. ... por compensación.
- b. ... asistido.
- c. ... manual.**
- d. Todas las opciones son incorrectas.

8. Para conocer si el calibrado de una impresora es el correcto, será necesario:

- a. Seguir cada paso del manual de instrucciones.
- b. Realizar una prueba de impresión y comprobar los resultados.**

- c. Comprobar que en la pantalla de la impresora se especifique el calibrado correcto.
- d. Todas las opciones son incorrectas.

9. Un software de modelado 3D ofrece habitualmente:

- a. Herramientas para diseñar figuras 3D.
- b. Herramientas para editar figuras 3D.
- c. Herramientas para manipular el modelado 3D.
- d. Todas las opciones son correctas.**

10. La manipulación de modelos 3D con programas específicos para tal fin...

- a. ... está orientada exclusivamente para iniciar a los usuarios en el modelado 3D.
- b. ... está orientada a usuarios expertos en el diseño de modelado 3D.
- c. ... permite que el usuario se familiarice en la creación y diseño de prototipos.**
- d. Todas las opciones son incorrectas.

Ejercicios de autoevaluación

Unidad de Aprendizaje 4

1. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

a. Gracias a la tecnología de impresión 3D, es posible transformar una idea en un objeto tangible.

- Verdadero
- Falso

b. Se denomina bioimpresión a aquella aplicación de la tecnología de impresión 3D en la industria alimenticia.

- Verdadero
- Falso

c. Los materiales termoplásticos más comunes son ABS y PLA.

- Verdadero
- Falso

2. Los principales materiales termoplásticos son:

- a. HIPS y HDPE.
- b. PVA y TPE.
- c. PA, PLA y ABS.
- d. Todas las opciones son correctas.

3. La comunidad Maker ofrece al participante la posibilidad de:

- a. Descargar plantillas de objetos 3D.
- b. Compartir experiencias en la elaboración de trabajos tridimensionales.
- c. Compartir conocimientos y consejos sobre la tecnología de impresión 3D.
- d. Todas las opciones son correctas.

4. Una figura 3D, para que tenga un resultado óptimo...

- a. ... deberá realizarse en colores llamativos.
- b. ... deberá estar realizada en al menos dos materiales diferentes.
- c. ... deberá ser sometida a un tratamiento específico de acabado superficial.**
- d. Todas las opciones son incorrectas.

5. Existen varios tipos de tratamientos de acabados. Estos son:

- a. Térmico y químico.
- b. Mecánico y térmico.
- c. Térmico, químico y mecánico.**
- d. Todas las opciones son incorrectas.

6. La eliminación de rebabas es un tratamiento de acabado:

- a. Químico.
- b. Térmico.**
- c. Mecánico.
- d. Todas las opciones son correctas.

7. El efecto *warping* consiste en:

- a. Que el objeto 3D tiende a doblar su tamaño.
- b. Que la figura 3D tiende a cambiar de color.
- c. Que las esquinas del objeto imprimido tienden a contraerse por el contacto del aire.**
- d. Todas las opciones son incorrectas.

8. Uno de los productos químicos que sirve de base para el tratamiento de acabado es:

- a. El agua.
- b. La acetona.**
- c. Tetrahidrofurano.
- d. Todas las opciones son incorrectas.

9. Como medida preventiva de problemas en la impresión 3D está:

- a. El engranaje.
- b. La calibración.
- c. La limpieza.
- d. El mantenimiento periódico.**

10. Cada cierto tiempo, es necesario:

- a. Limpiar la boquilla del extrusor.**
- b. Dejarla parada durante un tiempo.
- c. Cambiar de tipo de material termoplástico.
- d. Todas las opciones son incorrectas.

