



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES “ECP2627_3: Realizar el mantenimiento de maquinaria de fabricación aditiva”

LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES

Conteste a este cuestionario de **FORMA SINCERA**. La información recogida en él tiene **CARÁCTER RESERVADO**, al estar protegida por lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional del "ECP2627_3: Realizar el mantenimiento de maquinaria de fabricación aditiva".

No se preocupe, con independencia del resultado de esta autoevaluación, Ud. **TIENE DERECHO A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**, siempre que cumpla los requisitos de la convocatoria.

Nombre y apellidos del trabajador/a: NIF:	Firma:
Nombre y apellidos del asesor/a: NIF:	Firma:

INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN DEL CUESTIONARIO:

Las actividades profesionales aparecen ordenadas en bloques desde el número 1 en adelante. Cada uno de los bloques agrupa una serie de actividades más simples (subactividades) numeradas con 1.1., 1.2.,..., en adelante.

Lea atentamente la actividad profesional con que comienza cada bloque y a continuación las subactividades que agrupa. Marque con una cruz, en los cuadrados disponibles, el indicador de autoevaluación que considere más ajustado a su grado de dominio de cada una de ellas. Dichos indicadores son los siguientes:

1. No sé hacerlo.
2. Lo puedo hacer con ayuda.
3. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda.
4. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda, e incluso podría formar a otro trabajador o trabajadora.

1: Mantener sistemas de fabricación aditiva, identificando los elementos críticos y planificando el mantenimiento de la maquinaria para considerar los fallos potenciales.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Revisar los elementos particulares, comunes y críticos de cada tecnología de fabricación aditiva, teniendo en cuenta sus ventajas y limitaciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Realizar la planificación del mantenimiento de una impresora 3D, considerando los fallos potenciales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Realizar la planificación del mantenimiento de los procesos de fabricación aditiva profesional, atendiendo a las necesidades de producción.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4: Valorar el coste de la planificación de mantenimiento, atendiendo a las necesidades de producción.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2: Reparar los elementos de una impresora estándar, identificando sus partes, desmontando y sustituyendo las piezas necesarias para tener un control de la impresora y cada uno de sus elementos, realizando procesos de mantenimiento, limpieza, puesta a punto, calibración, comprobación del funcionamiento de partes críticas y actualización del firmware.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Reparar los elementos críticos de una impresora 3D, desmontando y montando, y utilizando el material adecuado como destornillador, llave Allen, llave inglesa, entre otros, de manera que la funcionalidad de la impresora no se vea alterada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2: Mantener las partes críticas de la impresora 3D (limpieza, puesta a punto, calibrado y comprobación de funcionamiento, entre otros), utilizando material específico para la realización de la tarea como como destornillador, llave Allen, llave inglesa, entre otras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3: Imprimir el modelo estándar para comprobar la calidad de impresión en una impresora 3D, analizando si la pieza resultante cumple las características requeridas de dureza, resistencia y flexibilidad, entre otras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4: Instalar el firmware de las diferentes tipologías de máquinas de impresión 3D del taller para conseguir la actualización y mejora proporcionada por el fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3: Definir problemas de calibrado en procesos de impresión para optimizar la calidad de las piezas obtenidas, analizando los elementos de la impresora que puedan generar defectos de impresión.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Los mecanismos críticos con necesidad de calibración de las diferentes tecnologías de fabricación aditiva se determinan, destacando la nivelación de la cama y calibración de los motores paso a paso, entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2: Detectar los problemas de calibrado de las diferentes tipologías de máquinas de impresión 3D existentes en el taller, analizando las diferentes situaciones para proponer métodos de prevención para evitarlos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3: Definir problemas de calibrado en procesos de impresión para optimizar la calidad de las piezas obtenidas, analizando los elementos de la impresora que puedan generar defectos de impresión.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.3: Determinar el funcionamiento de las herramientas para la realización de mediciones y calibración de precisión, llevando a cabo una operación de calibrado precisa, a través de reglas y calibres, entre otros.				
3.4: Seleccionar la metodología de calibración propia de las impresoras 3D existentes en el taller en función de la tecnología empleada, elaborando el protocolo que certifique la calibración de la impresora.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5: Mantener las impresoras 3D existentes en el taller, llevando a cabo su calibrado y ajuste, asegurando la calidad del resultado de la impresión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6: Imprimir el modelo estándar en impresoras 3D calibradas y ajustadas para comprobar la calidad de impresión, revisando características tales como tamaño, movilidad, flexibilidad, resistencia, entre otras, y verificando que coinciden con las requeridas para su funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4: Generar objetos en 3D de calidad, teniendo en cuenta la velocidad de impresión y optimización del consumo de recursos, de acuerdo a la parametrización proporcionada por el fabricante, utilizando el software de impresión específico.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Obtener el modelo tridimensional del objeto, haciendo uso de un software de modelado 3D, ya sea mediante técnicas de escaneo o mediante diseño 3D.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2: Obtener el modelo tridimensional en el formato específico, generalmente STL, utilizando un software de modelado 3D, compatible con los programas de laminado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3: Recoger la información de la geometría y las características del objeto, para su posterior estudio, en función del resultado de la impresión al generar soportes en la estructura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4: Realizar el laminado del objeto mediante el empleo de software de modelado 3D privativo o de código abierto, obteniendo una simulación de la impresión y creando el archivo G-code correspondiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4: Generar objetos en 3D de calidad, teniendo en cuenta la velocidad de impresión y optimización del consumo de recursos, de acuerdo a la parametrización proporcionada por el fabricante, utilizando el software de impresión específico.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.5: Configurar el laminado del objeto, atendiendo a su funcionalidad, calidad de acabado, tiempo de impresión y características específicas del material empleado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6: Orientar el objeto, atendiendo a su funcionalidad, a las características anisotrópicas propias del proceso y la optimización del consumo de material.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5: Determinar los costes de la fabricación aditiva, comparando las opciones tecnológicas para su implantación en la empresa.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Determinar los costes del diseño de un proceso de fabricación aditiva, en función de las tecnologías empleadas y la calidad de los diseños requeridos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2: Calcular los costes de producción de un proceso de fabricación aditiva, en función del tipo de material y el tiempo de impresión, entre otros factores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3: Establecer los costes de post producción de un proceso de fabricación aditiva, a partir de las tecnologías utilizadas y las calidades requeridas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4: Calcular los costes de los sistemas de control de calidad en una producción de fabricación aditiva, teniendo en cuenta las tecnologías y los elementos empleados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5: Establecer los gastos generales y de consumibles de una producción de fabricación aditiva, en función de la calidad de los materiales de impresión y de las tecnologías usadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6: Generar el supuesto de implantación de una tecnología específica de fabricación aditiva, bien sea aditiva, sustractiva, por conformado o híbrida, entre otras, en una línea de fabricación industrial, determinando los costes específicos de dicha tecnología.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6: Valorar los riesgos asociados, las medidas y los equipamientos a utilizar, cumpliendo las normas aplicables de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, para realizar el mantenimiento de maquinaria de fabricación aditiva.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.1: Identificar los riesgos y el nivel de peligro que supone la manipulación de los materiales, las herramientas, los utensilios y las máquinas, incluidas las de impresión en función del plan de prevención de riesgos laborales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2: Utilizar las máquinas de impresión y herramientas cumpliendo las normas aplicables de seguridad y de prevención de riesgos laborales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3: Detectar las causas de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformación, entre otras, promoviendo medidas para su prevención.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4: Identificar los elementos de seguridad y los equipamientos de protección individual y colectiva (calzado, protección ocular e indumentaria, entre otras) necesarias en las operaciones de post procesado, reconociendo su modo de empleo para prevenir posibles riesgos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5: Relacionar la manipulación de productos químicos, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas, para prevenir accidente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6: Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental, aplicando buenas prácticas de protección medioambiental.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.7: Clasificar los residuos generados para su retirada selectiva en función de su tipo como ABS (derivado del petróleo), PLA (procedencia vegetal), metales, entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.8: Valorar el orden y la limpieza de las instalaciones y de los equipamientos como primer factor de prevención de riesgos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>