

Resultados de Aprendizaje y Criterios de evaluación para los informes y realización en Solid Works de diseño de útiles

RA 2. Diseña soluciones constructivas de útiles de procesado de chapa y estampación relacionando la función de la pieza a obtener con los procesos de corte o conformado.		30 %
%	CE	Instrumento Evaluación
60	Se ha propuesto una solución constructiva del útil debidamente justificada desde el punto de vista de la viabilidad de fabricación y rentabilidad <i>Rúbrica: Planos (25%); Modelación Solid (25%); Cálculos (15%); Redacción del informe (15%); Presentación (10%); Índice (5%); Tablas o ábacos (5%)</i>	SolidWorks e Informe individual
5	b) Se han seleccionado los elementos estandarizados para la construcción del útil. <i>(presencia de todos los elementos necesarios)</i>	SolidWorks
5	c) Se ha especificado en el diseño los tratamientos térmicos y superficiales para la fabricación del útil	Informe individual
10	d) Se ha realizado una valoración económica del útil diseñado	Informe individual
5	e) Se han realizado modificaciones al diseño teniendo en cuenta los resultados de la simulación.	SolidWorks
5	f) Se ha realizado el diseño de útiles cumpliendo con la normativa vigente referente a seguridad de personas, equipos, instalaciones y medioambiente.	SolidWorks

RA 4. Calcula las dimensiones de los componentes del útil analizando los requerimientos del proceso y de la pieza que se va a obtener		30 %
%	CE	Instrumento Evaluación
15	d) Se ha establecido la forma y dimensión de los componentes del diseño teniendo en cuenta los resultados de los cálculos. <i>(El diseño cumple con los cálculos)</i>	SolidWorks e informe individual
5	e) Se han seleccionado los elementos normalizados en función de las solicitudes a los que están sometidos y a las características aportadas por el fabricante	SolidWorks e informe individual
2,5	f) Se han empleado herramientas informáticas adecuadas para el cálculo y dimensionado del útil	SolidWorks
15	g) Se ha analizado el comportamiento del material empleando software de simulación mediante elementos finitos.	SolidWorks
2,5	h) Se ha realizado el cálculo del útil cumpliendo con la normativa vigente referente a seguridad de personas, equipos, instalaciones y medioambiente.	Informe individual

NORMAS PARA LA REDACCIÓN DEL INFORME

1.- ESTRUCTURA DEL INFORME

El informe constará de los siguientes documentos:

- Portada
- Índice general
- Justificación del proyecto
- Introducción
- Objetivos
- Diseño del producto
- Presupuesto
- Conclusiones
- Anexos

Cada uno de estos documentos se puede descomponer en otros documentos, quedando estructurados en apartados debidamente numerados.

2- FORMATO DEL PROYECTO

2.1- Formato de las páginas y el texto

El formato de hoja debe ser DIN-A4, el tipo de letra Arial de tamaño 12, el interlineado de 1'5 puntos y la orientación vertical.

2.2- Información de las páginas

En todas las páginas debe aparecer:

- Título del proyecto
- Código o referencia de identificación (en este caso, vuestro nombre)
- Y si tiene varios volúmenes: título del volumen y el número de volumen

3- REDACCIÓN DE LOS DOCUMENTOS

A la hora de elaborar los documentos de un proyecto, la calidad de la redacción resulta tan importante como el propio resultado técnico del mismo. Para ello es conveniente tener en cuenta los siguientes consejos prácticos:

Cada frase debe exponer una sola idea. No se aconsejan párrafos demasiado largos, ni excesivamente cortos.

El contenido debe adecuarse al lector. Cuando se estime que se introduce una palabra o concepto relativamente novedoso, debe explicarse su significado inmediatamente antes o a continuación.

En el caso de que al autor le parezca algo excesivo dar explicación de algo que considere fácil, pero sin embargo vea conveniente hacerlo por algún motivo, puede hacerse anteponiendo las palabras "como es sabido" u otras similares.

En la misma oración no se debe cambiar de sujeto, ni de persona, forma o tiempo de verbo. El tiempo del verbo debe ser adecuado a la acción.

En los trabajos técnicos no se debe utilizar nunca la primera persona del singular, y menos el pronombre "me". La primera persona del plural no se debe utilizar en exceso, reservándola para enunciar decisiones personales del autor y en casos en que la redacción parezca exigirlo.

Se debe utilizar fundamentalmente la tercera persona del singular en su forma pasiva o defectiva: se construye, se realizará, se ha llevado a cabo...

No se admiten errores ortográficos (acentos incluidos) y para evitarlos, se usarán diccionarios, libros de texto (para términos ingleses estandarizados) o el corrector ortográfico del procesador de textos. El que las palabras mayúsculas lleven acento ortográfico es opcional (Real Academia de la Lengua Española). También hay que cuidar de no cometer errores sintácticos.

Cuando en el texto se haga referencia a figuras o tablas, éstas se escribirán enteras en minúsculas y con el mismo tipo de letra que el resto del texto. P.e.: "...y como se ve en la figura 2-3, la tensión de fluencia presenta un aumento debido a...".

Existe la creencia de que la Cantidad y la Calidad están íntimamente ligadas, y esto no es cierto. La información plasmada en los documentos del proyecto, ha de ser útil y, todo aquello que no lo sea, no se ha de incluir. Esto facilita enormemente la lectura y comprensión de los proyectos. El texto deberá ser claro y preciso.

Es conveniente, redactado un apartado y antes de pasar al siguiente, corregirlo, tanto en ideas como sintáctica y ortográficamente. Una vez terminada la redacción completa se le da una última lectura y se terminan de ajustar las últimas cuestiones y corregir las imperfecciones detectadas.

4- PORTADA

Debe contener la siguiente información:

1. Título del informe (debe expresar de forma clara e inequívoca el objeto del mismo)
2. A quien va dirigido:
CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR EN DISEÑO EN FABRICACIÓN MECÁNICA
3. Datos del centro educativo:
IES MIGUEL HERRERO PEREDA
4. Nombre y apellidos del alumno:
ALUMNO: ...
5. Fecha de presentación:

Podrá ir acompañada por una imagen representativa del proyecto para hacer más atractiva su presentación.

5- ÍNDICE

El índice es uno de los documentos que constituye el proyecto y tiene como misión facilitar la localización de los distintos contenidos.

Debe contener el título y número de página de todos los documentos del proyecto, así como los índices de los diferentes documentos.

Si existen diferentes volúmenes, el documento principal debe disponer de una relación de los títulos y numeración de los volúmenes, y, cada uno de estos volúmenes debe tener su índice específico.

6- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Debe ser una explicación detallada de los motivos que validan la realización de proyecto; deben ser claros y concretos.

7.- INTRODUCCIÓN

La introducción debe recoger las ideas principales obtenidas tras un estudio y análisis documental del proyecto. En este punto se recogen ideas, estudios y planteamientos sobre los que se basa el proyecto. Se trata de despertar el interés del lector y será la fase previa a los puntos siguientes.

8.- OBJETIVOS

Se expone que se quiere alcanzar con el proyecto. Deben ser específicos. Se escriben siempre en infinitivo y no deben ser muy numerosos.

9.- DISEÑO DEL PRODUCTO

Se debe plasmar lo que vamos a llevar a cabo y como lo vamos a hacer, es decir, procedimientos, metodología, técnicas... Se pretende resolver las situaciones planteadas anteriormente.

Deben abordarse los siguientes aspectos:

- Especificaciones técnicas del objeto de diseño (pieza, máquina,...)
- Selección de materiales y componentes a emplear
- Cálculo y dimensionado de piezas (deben contener la hipótesis de partida, los procedimientos de cálculo, justificar las fórmulas aplicadas, los resultados y las soluciones adoptadas)
- Simulaciones
- Planos debidamente normalizados (conjunto, despiece,...): indica cada uno de los planos que contiene, indicando su ubicación.
- Planificación de la ejecución e implementación del proyecto
- Procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto
- Control de calidad del proceso y del producto objeto de diseño (AMFE)
- ...

10.- PRESUPUESTO TOTAL

Se realizará un cálculo de costes; determinando el coste total, los costes fijos (alquiler, suministros, publicidad,...) y variables (mercaderías, utensilios, reparaciones, transportes.).

Determinar el umbral de rentabilidad.

11.- CONCLUSIONES

Es la evaluación de todo el proceso de trabajo y de los resultados del proyecto. Cumpliendo con los objetivos generales del módulo en el ámbito de la fabricación mecánica.

12.- BIBLIOGRAFÍA

Este apartado debe recoger las diferentes fuentes de información utilizadas en la elaboración del proyecto.

13.- ANEXOS

Deberemos incluir al final del proyecto, cuantos documentos aporten información útil enriqueciendo el documento principal. Tales como:

- Planos
- Prevención de Riesgos Laborales en el sector
- Descripción de los procesos de Control de Calidad del Producto y los Procesos
- Tratamiento de residuos y gestión ambiental