**GUÍA DE ACTIVIDAD N°4 PRÁCTICA**

**PREPARACIÓN DE MÁQUINA CNC**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO DE**  **LA ACTIVIDAD** | Aplicar el procedimiento de preparación de máquina CNC, a través de un reto, de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante. |
| **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS** | **B - C - K** |
| **APRENDIZAJE ESPERADO** | **2.** Fabrica piezas y partes de conjuntos mecánicos, utilizando máquina de control numérico (CNC), respetando los procedimientos establecidos, las indicaciones del fabricante y las especificaciones técnicas.  **4.** Fabrica piezas y partes de conjuntos mecánicos en centro de mecanizado, considerando especificaciones técnicas e indicaciones del fabricante. |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **2.1** Prepara referenciación de máquina, material y herramientas para comenzar la fabricación de piezas y partes de conjuntos mecánicos, considerando las indicaciones del fabricante y las especificaciones técnicas de la máquina.  **2.2** Selecciona y monta herramientas, de acuerdo a la secuencia de programación definida en software, considerando los requerimientos técnicos de fabricación de la pieza.  **2.3** Monta y fija material en máquina control numérico (CNC) en forma precisa, considerando principios de mecanizado y especificaciones técnicas del fabricante, respetando las normas de seguridad vigentes.  **4.1** Prepara materiales y herramientas para la fabricación de piezas y conjuntos mecánicos, de acuerdo a los requerimientos de la programación, especificaciones técnicas y principios de mecanizado. |
| **METODOLOGÍA** | Aprendizaje Basado en Retos. |

La siguiente actividad tiene por finalidad vivenciar una experiencia de aprendizaje en la que puedas aplicar conocimientos, habilidades y actitudes. Para esto, a través de la metodología de aprendizaje basado en retos, deberán preparar la máquina para fabricar una pieza mecánica basándose en las especificaciones técnicas indicadas en el plano de fabricación, que ustedes deben construir. Recuerden que es un trabajo grupal, por lo tanto, es muy importante realizar un trabajo coordinado. Para orientar o guiar el trabajo revisen los instrumentos de evaluación disponibles.

Recuerda que, para favorecer el aprendizaje dispones de cápsulas y guía de contenidos.

## INSTRUCCIONES GENERALES

Siguiendo el plano de fabricación de la pieza, realicen la preparación de la máquina CNC guiándose por lo siguiente, consideren que esta guía de instrucciones les servirá tanto para un torno CNC como para un centro de mecanizado:

1. Inspeccionen la máquina en la que van a realizar el mecanizado de la pieza, prestando especial cuidado a que los elementos de esta no se encuentren sueltos. Además, inspeccionen el lugar de trabajo en el que desarrollarán la actividad, manteniéndolo ordenado y limpio. En caso de que algo presente anomalías, avisa de forma inmediata a tu profesor. **(K)**
2. Utilicen en todo momento los EPP, y recuerden que está prohibido el uso de pulseras, reloj, collares o accesorios que puedan causar riesgo de atrapamiento. **(K)**
3. Seleccionen y dispongan de todos los accesorios y herramientas necesarios para realizar el mecanizado además busquen la(s) herramienta(s) de corte que utilizarán en el proceso. **(4.1) (B)**
4. Disponen de 45 min para realizar la actividad.

## 2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS

1. Seleccionen el material bruto en el cual realizarán el mecanizado de la pieza. **(4.1)**
2. Enciendan la máquina CNC, posteriormente lleven la máquina CNC al cero máquina. **(2.1)**
3. Referencian la máquina utilizando código G28.
4. Realiza el montaje de la herramienta de corte en la máquina CNC y de la pieza donde realizarán el mecanizado. **(2.2)**
5. Realicen el seteo de las herramientas de corte que pusieron en la máquina CNC. **(2.1)**

## DATOS NECESARIOS PARA DESARROLLAR LA ACTIVIDAD

A continuación, completen las siguientes tablas con los datos que en ella se especifican:

## DATOS TORNO CNC

|  |  |
| --- | --- |
| **EPP NECESARIOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD** |  |
| **CONDICIONES DE SEGURIDAD** |  |
| **MATERIAL BRUTO A UTILIZAR** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **HERRAMIENTAS DE CORTE UTILIZADAS** | **NÚMERO DE POSICIONAMIENTO EN LA MÁQUINA CNC** |
| **1.** |  |
| **2.** |  |
| **3.** |  |
| **4.** |  |
| **5.** |  |
| **6.** |  |
| **7.** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROCEDIMIENTO Y CÓDIGOS PARA PONER LA MÁQUINA EN EL CERO MÁQUINA** | **Procedimiento:** |
| **Códigos:** |
| **PROCEDIMIENTO PARA MONTAR LAS HERRAMIENTAS DE CORTE** |  |
| **PROCEDIMIENTO Y CÓDIGOS PARA SETEAR LA HERRAMIENTA DE CORTE** | **Procedimiento:** |
| **Códigos:** |

## DATOS CENTRO DE MECANIZADO

|  |  |
| --- | --- |
| **EPP NECESARIOS PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD** |  |
| **CONDICIONES DE SEGURIDAD** |  |
| **MATERIAL BRUTO A UTILIZAR** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **HERRAMIENTAS DE CORTE UTILIZADAS** | **NÚMERO DE POSICIONAMIENTO EN LA MÁQUINA CNC** |
| **1.** |  |
| **2.** |  |
| **3.** |  |
| **4.** |  |
| **5.** |  |
| **6.** |  |
| **7.** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROCEDIMIENTO Y CÓDIGOS PARA PONER LA MÁQUINA EN EL CERO MÁQUINA** | **Procedimiento:** |
| **Códigos:** |
| **PROCEDIMIENTO PARA MONTAR LAS HERRAMIENTAS DE CORTE** |  |
| **PROCEDIMIENTO Y CÓDIGOS PARA SETEAR LA HERRAMIENTA DE CORTE** | **Procedimiento:** |
| **Códigos:** |