

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	Mecanizado con máquinas de control numérico computacional
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Programación para mecanizado en máquina (CNC)
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	12 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p><b>3.</b> Programa centro de mecanizado (CNC) para la fabricación de piezas y partes de conjuntos mecánicos, considerando el tipo de operación y herramientas a utilizar, de acuerdo a los requerimientos técnicos del producto.</p>	<p>3.2 Realiza programación de un centro de mecanizado de forma manual (a pie de máquina) o utilizando <i>software</i> (CAM), aplicando correctamente los códigos de programación, de acuerdo a especificaciones técnicas del manual del controlador.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Demostración guiada

### DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

#### PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

##### Docente:

- › Presenta, por medio de una charla y con apoyo visual, cómo se lleva a cabo la correcta programación, considerando secuencia de operaciones, herramientas, parámetros de mecanizado y pieza de trabajo.
- › Demuestra, a pie de máquina, cómo se programa una pieza a mecanizar, integrando gradualmente a sus estudiantes.
- › Motiva y crea un ambiente de participación, en el cual resuelve dudas y retroalimenta sobre la correcta programación de la máquina (CNC), la importancia de aplicar una secuencia lógica de operaciones, utilizando la herramienta apropiada y los parámetros seleccionados.

##### Estudiantes:

- › Escuchan la explicación del o la docente, toman notas y formulan preguntas para aclarar dudas.

##### Recursos:

- › Máquina (CNC).
- › Manual de programación (eventualmente, un programa de simulación para computador).
- › Pauta de trabajo.
- › Rúbrica.
- › Pauta de autoevaluación.



DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

<p>EJECUCIÓN</p>	<p><b>Docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› En el taller y con una máquina (CNC), señala la forma correcta de programación, aplicando los códigos compatibles con la máquina, respetando la sintaxis y siguiendo la secuencia lógica de las operaciones.</li> <li>› Muestra el proceso de programación de la máquina, explicando paso a paso la importancia de cada etapa, y la forma de corregir en caso de error.</li> <li>› Organiza al curso en parejas, las que deben programar una pieza siguiendo las instrucciones entregadas en la pauta de trabajo.</li> <li>› Evalúa con una rúbrica el desempeño de sus estudiantes y, posteriormente, retroalimenta.</li> </ul> <p><b>Estudiantes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Realizan la actividad mientras que su docente debe corregir solo si no se está siguiendo el procedimiento establecido.</li> <li>› Explican y argumentan por qué lo hacen de esa manera, indicando los puntos más importantes.</li> </ul>
<p>CIERRE</p>	<p><b>Docente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Entrega una pauta de autoevaluación, solicitando total honestidad en su aplicación.</li> <li>› Organiza al curso para, en un plenario, analizar los aciertos y los errores en el desarrollo de la actividad.</li> </ul> <p><b>Estudiantes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Se autoevalúan a partir de una pauta.</li> <li>› Participan del plenario organizado por el o la docente.</li> </ul>