



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SEMS
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR

UEMSTIS
UNIDAD DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
TECNOLÓGICA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

**Unidad de Educación Media Superior
Tecnológica Industrial y de Servicios**

Dirección Académica e Innovación Educativa
Subdirección de Innovación Educativa
Departamento de Planes, Programas y Superación Académica

**Cuadernillo de Aprendizajes Esenciales, Estrategias de
Aprendizaje y Productos**

Mecánica Industrial

Aprendizajes esenciales

Carrera:	Mecánica Industrial	Semestre:	III
Módulo/Submódulo:	Modulo II: Maquina y Suelda Piezas Mecánicas Submódulo 1: Maquina Piezas Mecánicas en Torno Convencional		
Aprendizajes esenciales o Competencias esenciales 1er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar	
1.1 Normas de Seguridad y Señalización en la Industria Metal - Mecánica	El docente hará una explicación sobre la importancia de la Seguridad en el área de trabajo. Solicitará a los alumnos, realizar una investigación sobre las Normas de Seguridad y los señalamientos que se utilizan en la industria. El alumno podrá ver el video que se anexa para entender mejor el tema https://www.youtube.com/watch?v=ADnLLprRNxo	Investigación escrita	
1.2 Sistemas de Unidades y Conversión de Unidades	El Docente explicará sobre los Sistemas de Unidades que se utilizan en la industria y las operaciones que se deben de realizar para convertir del Sistema Internacional al Sistema Ingles y viceversa. El docente resolverá varios ejercicios como ejemplo. Solicitará a los alumnos resolver un Laboratorio de ejercicios de Conversión de Unidades	Laboratorio de Conversión de Unidades	
1.3 Manejo y Lectura de Vernier y Micrómetro	El docente dará una breve explicación sobre los instrumentos de medición que se utilizan en la industria Metal- Mecánica. Solicitará a los alumnos ver los siguientes videos que muestran que es un Vernier y que es un Micrómetro, sus partes y como se utilizan. https://www.youtube.com/watch?v=xlKOB8d6g&t=165s https://www.youtube.com/watch?v=CEVPs2yKcqU Utilizando Simuladores del manejo del Vernier y del Micrómetro, el docente realizará diferentes mediciones. Solicitará a los alumnos realizar una Práctica de Manejo y Lectura de Vernier y Micrómetro. Se agrega la siguiente liga donde se encuentran los simuladores. https://www.stefanelli.eng.br/es/download-micrometros-milimetro-pulgada/	Reporte de Practica de Manejo y Lectura de Vernier y Micrómetro	

<p>1.4 Introducción a los Tornos y sus partes</p> <p>1.5 Operaciones básicas del torno (Encendido, apagado, volantes de avance longitudinal, transversal y auxiliar, montaje de buril y centrado de buril)</p> <p>1.6 Calculo de la velocidad de rotación del Torno</p>	<p>El docente hará una presentación, sobre el uso del torno Paralelo en la industria. Solicitará a los estudiantes realizar una investigación escrita sobre la historia del torno sus tipos y sus partes más importantes. Para complementar este tema solicitará a los alumnos ver el siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=znnC7p47klQ</p> <p>El docente hará una demostración del manejo del torno, organizará a los alumnos en grupos y les asignará un torno para realizar una práctica de encendido, apagado, manejo de los volantes, colocación del buril y centrado de buril. Los estudiantes en equipos realizarán las actividades supervisados por el docente, utilizando el equipo de protección personal adecuado. Se anexa un simulador de Torno Paralelo para que se instale en la PC o Celular de los alumnos.</p> <p style="text-align: center;">Video de demostración https://www.youtube.com/watch?v=eVQfc700baE Liga del Simulador https://virtlabs.tech/1k62-lathe-machine-simulator/</p> <p>El docente explicará que el torno se debe de calibrar su velocidad de rotación en función del tipo de material, tipo de trabajo y diámetro del material. Realizará diferentes ejemplos utilizando la fórmula para calcular las RPM. Solicitará a los alumnos resolver un Laboratorio de ejercicios de cálculo de RPM</p>	<p>Investigación escrita</p> <p>Reporte de Practica de manejo de Torno Paralelo</p> <p>Laboratorio de ejercicios de Cálculo del RPM del Torno Paralelo</p>
Aprendizajes esenciales o Competencias esenciales 2º parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
<p>2.1 Tipos de Buriles y sus aplicaciones</p>	<p>El docente explicará los diferentes tipos de herramientas de corte que se utilizan en un Torno (Buriles) y el proceso de afilado. Solicita a los alumnos realizar una Investigación escrita sobre el tema. Para reforzar el tema se anexa 2 videos:</p> <p style="text-align: center;">Tipos de Buriles https://www.youtube.com/watch?v=3fwVNYS5VO0 Afilado de buriles https://www.youtube.com/watch?v=4yw-kalHcrc</p>	<p>Investigación escrita</p>

<p>2.2 Corte de pieza mecánica y Refrentado</p>	<p>El docente previamente solicita a los alumnos adquirir una pieza cilíndrica de aluminio de las siguientes dimensiones: 1 ¼" diámetro, 6" largo, organiza a los alumnos en equipos y le asigna a cada equipo un torno. El docente hará una demostración en el torno de cómo hacer un refrentado. El estudiante realizará un Refrentado de 2mm en cada extremo de su pieza de aluminio. Se anexa un video de referencia.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=WqxqjjaPon0</p>	<p>Pieza Cilíndrica de aluminio con un Refrentado de 2mm en cada extremo de la pieza. Reporte de Trabajo</p>
<p>2.3 Desbaste escalonado de pieza mecánica</p>	<p>El docente describirá en clase el proceso de cilindrado mostrando un video (Se Anexa Video), y luego en el taller realizará una demostración práctica de un cilindrado escalonado. El estudiante recibirá del docente 3 diferentes diámetros y longitudes para realizar el cilindrado escalonado de su pieza de aluminio. Los alumnos maquinarán sus cilindrados escalonados trabajando en los tornos que fueron asignados.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=5oXqdNXfVHU</p>	<p>Pieza Cilíndrica de aluminio con Cilindrado escalonado y con las medidas asignadas por el docente. Reporte de Trabajo</p>
<p>2.4 Calculo de desbaste de un cono</p>	<p>El docente hará una explicación sobre como calcular las dimensiones de un cono, para después hacer el maquinado en la pieza de aluminio. Realizará varios ejemplos en clase. Solicitará a los alumnos resolver un Laboratorio de ejercicios de Cálculo de Conos.</p>	<p>Laboratorio de ejercicios de Cálculo de Conos</p>
<p>2.5 Desbaste de un cono en pieza mecánica</p>	<p>El docente realizará una demostración del proceso de maquinar un cono. Los alumnos en función de las medidas de cada cilindrado escalonado que les fue asignado deberán calcular un cono y realizar el maquinado en su pieza de aluminio.</p>	<p>Pieza Cilíndrica de aluminio con un cono. Reporte de Trabajo</p>

Aprendizajes esenciales o Competencias esenciales 3er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
3.1 Tipos de roscas y sus partes	El docente hará una explicación de los diferentes tipos de roscas que se utilizan en la industria. Solicita a los alumnos realizar una Investigación escrita y ver un Video de apoyo. https://www.youtube.com/watch?v=eR6t0jYDdPU&list=TLPQMDEwOTlwMjBwQjJtq9y10A&index=8	Investigación escrita
3.2 Cálculo de roscas estándar	El docente explicará el procedimiento de cálculo de roscas estándar en pulgadas y milímetros y su representación. Solicita a los alumnos a resolver correctamente un Laboratorio de Cálculo de roscas estándar	Laboratorio de ejercicios de Cálculo de Roscas estándar
3.3 Maquinado de rosca estándar en pieza mecánica	El docente realiza una demostración del procedimiento de maquinado de roscas. Asigna a cada alumno un diámetro diferente, realiza los cálculos necesarios y ajusta el Torno para maquinar una rosca en su pieza de aluminio. Video de apoyo https://www.youtube.com/watch?v=lmi3b6eM9Z4	Pieza Cilíndrica de aluminio con rosca estándar asignada. Reporte de Trabajo
3.4 Verifica las dimensiones de la pieza mecánica y las compara contra las medidas asignadas.	El docente hace una revisión final de las piezas fabricadas por los alumnos	Pieza Cilíndrica de aluminio Terminada.

Aprendizajes esenciales

Carrera:	Mecánica Industrial	Semestre:	III
Módulo/Submódulo:	Módulo II Máquina y suelda piezas mecánicas Submódulo2 Corta y suelda piezas mecánicas		
Aprendizajes esenciales o Competencias esenciales 1er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar	
Introducción a la Soldadura y sus impactos en la vida cotidiana.	El docente hará una presentación, sobre el cómo se introdujo la soldadura y sus impactos en la vida cotidiana. Se solicita al alumno que, en casa, describe el impacto a través del tiempo de la soldadura. Se anexa link historia de soldadura https://joanbonetm.wordpress.com/2019/06/18/historia-de-la-soldadura/	Realiza una línea de tiempo, con imágenes	
Propiedades de los materiales y los describe.	El Docente explicará las propiedades de los materiales y los describe. Solicitará a los alumnos conozca e identifique las propiedades de los materiales. Se anexa link principales metales http://quimica-itssat.blogspot.com/2017/11/metalurgia-principales-metales-y.html	Realiza un Mapa mental	
Términos y simbología empleados en soldadura, en la industrial.	El Docente explicará los términos y simbología empleados en soldadura, ejemplifica. Se solicita al alumno que identifique términos y simbología de soldadura, realiza un memorama. Se anexa link simbología de la soldadura https://cadcamiutjaa.files.wordpress.com/2016/09/simbologia-de-la-soldadura.pdf	Realiza un cuadro sinóptico,	
Clasifica los tipos de soldadura	El Docente explicará la clasificación (de) los tipos de soldadura, muestra las soldaduras, así como las aplicaciones. Se solicita al alumno que clasifique los tipos de soldadura.	Realiza un mapa mental.	

	<p>Se anexa link de tipos de soldadura</p> <p>https://www.bfmx.com/soldadura/tipos-de-soldadura-clasificacion/</p>	
<p>Conocimientos de generalidades de soldadura por arco eléctrico</p>	<p>El Docente explicará los conocimientos de generalidades de soldadura por arco eléctrico, realiza ejemplos. Se solicita al alumno, conoce los conocimientos de generalidades de soldadura por arco eléctrico.</p> <p>Se anexa link generalidades de soldadura eléctrica</p> <p>http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2013/pro_ma/17.pdf</p>	<p>Realiza un tríptico con imágenes</p>
<p>Tipos de soldaduras y circuito de máquina de soldar</p>	<p>El Docente explicará los tipos de soldaduras y circuito de máquina de soldar, ejemplifica con práctica. Se solicita al alumno que identifica los tipos de soldaduras y circuito de máquina de soldar.</p> <p>Se anexa link soldaduras y circuito de máquina de soldar</p> <p>http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2013/pro_ma/17.pdf</p>	<p>Realiza un cuadro comparativo de tipos de soldadura y circuitos de máquina de soldar,</p>
<p>Puesto de soldadura y accesorios para un puesto de soldadura.</p>	<p>El Docente explicará el puesto de soldadura y accesorios para un puesto de soldadura. Muestra en el taller el área de trabajo, así muestras los accesorios de soldadura. Se solicita al alumno que, en casa, que identifique el puesto de soldadura y accesorios para un puesto de soldadura.</p> <p>Se anexa link puesto de soldadura y accesorios para un puesto de soldadura.</p> <p>http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2013/pro_ma/17.pdf</p>	<p>Realiza una Infografía de los puestos de soldadura y accesorios</p>
<p>Identifica los tipos de juntas de soldadura</p>	<p>El Docente explicará los tipos de juntas de soldadura, métodos, para realizarlos, realiza práctica. Se solicita al alumno que identifica los tipos de juntas de soldadura y realiza práctica.</p> <p>Se anexa link identifica los tipos de juntas de soldadura</p> <p>https://www.feandalucia.coo.es/docu/p5sd6731.pdf</p>	<p>Realiza un catálogo resumido, tipos de juntas de soldadura,</p>

Polaridades	<p>El Docente explicará las Polaridades, realiza ejemplos de conexión. Se solicita al alumno realiza máquina de soldar, practica las conexiones.</p> <p>Se anexa link. las Polaridades https://www.telwin.com/es/telwin-academy/saldatura/mma-welding/</p>	Realiza un algoritmo de conexión de las polaridades.
Identifica, muestra, aplica las Normas de seguridad		Realiza un mapa mental me las medidas de seguridad personal, en libreta.
Aprendizajes esenciales o Competencias esenciales 2º parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
Clasificación y nomenclatura los electrodos AWS	<p>El Docente explicará clasificación y nomenclatura los electrodos AWS, muestra a los electrodos, así como la aplicación de estos. Se solicita al alumno que describe la clasificación y nomenclatura los electrodos AWS</p> <p>Se anexa link. clasificación y nomenclatura los electrodos AWS https://drodte.wixsite.com/misitio/post/nomenclatura-y-clasificaci%C3%B3n-aws-de-los-aportes-de-soldadura</p>	Realiza un tríptico de la clasificación y nomenclatura de electrodos AWS
Almacenamiento y cuidado de los electrodos	<p>El Docente explicará almacenamiento y cuidado de los electrodos, realiza una práctica. Se solicita al alumno que distinga almacenamiento y cuidado de los electrodos.</p> <p>Se anexa link almacenamiento y cuidado de los electrodos https://www.itson.mx/micrositios/laboratorios/Documents/cuidado_de_electrodos.pdf http://soldacentro.com/docs/Condiciones-almacenamiento-Consumibles.pdf</p>	Realiza un mapa mental de almacenamiento y cuidado de electrodos,
Técnicas de la soldadura	<p>El Docente explicará las técnicas de la soldadura, con prácticas ejemplifica. Se solicita al alumno que observe e identifique las técnicas de la soldadura. Realice practicas</p> <p>Se anexa link Técnicas de la soldadura</p>	Realiza un Algoritmo de las técnicas de soldadura, en la libreta.

	http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2013/pro_ma/17.pdf	
Soplo	<p>El Docente explicará que es el soplo, el impacto del soplo en la soldadura Se solicita al alumno que, en casa, describa Soplo.</p> <p>Se anexa link soplo de arco eléctrico</p> <p>http://elray.com.mx/soldadura/soplodearco</p>	Realiza un resumen del Soplo, en la libreta.
Aprendizajes esenciales o Competencias esenciales 3er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
Aplicación de la soldadura de placas de acero al carbón	<p>El Docente explicará aplicación de la soldadura de placas de acero al carbón. Se solicita al alumno que describe la aplicación de la soldadura de placas de acero al carbón</p> <p>Se anexa link</p> <p>https://www.lincolnelectric.com/es-mx/support/welding-how-to/Pages/high-quality-stick-welds-detail.aspx</p>	Realiza un mapa mental de soldadura de placas de acero al carbón, en la libreta.
Tipos y pruebas en soldadura	<p>El Docente explicará los tipos y pruebas en soldadura, las pruebas que se les hace, así como realiza practica muestra pruebas de soldadura. los tipos y pruebas en soldadura. Se solicita al alumno que, en casa, Identifica los tipos y pruebas en soldadura.</p> <p>Se anexa link Tipos y pruebas en soldadura</p> <p>https://www.findeter.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=descargas&lFuncion=descargar&idFile=257652</p>	Realiza un cuadro sinóptico, tipos y pruebas de soldadura
Aplicación de soldadura en tubería	<p>El Docente explicará aplicación de soldadura en tubería, realice practica muestra.</p> <p>Se solicita al alumno que, en casa, describa la aplicación de soldadura en tubería. Realiza maquetas de tuberías.</p>	Realiza un resumen de tubería de ensayo con imágenes.

Aprendizajes esenciales

Carrera:	Mecánica Industrial	Semestre:	V
Módulo/Submódulo:	Módulo IV: Maquina piezas mecánicas por CNC Submódulo 1 -Maquina piezas mecánicas en tornos de control numérico		
Aprendizajes esenciales o Competencias esenciales 1er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoce la Historia de CNC ▪ Interpreta Datos Geométricos: Dimensiones del contorno de la pieza, Descripción de los movimientos de la herramienta, Posicionamiento en el área de trabajo y puntos de referencia necesarios. ▪ Conoce los Datos Técnicos: De la herramienta, Condiciones de corte (velocidad del husillo, avance, etc.), Funciones auxiliares de la máquina (refrigeración, giros, etc.), Funciones de preparación G: G00, G01, G02, G03. Funciones Auxiliares: M30 Plano Cartesiano X-Z. ▪ Sistema de coordenadas Absoluto (ABS) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -Línea de Tiempo ▪ -Diagrama ▪ Tabla de datos técnicos ▪ Localizar los puntos en el plano cartesiano, en el sistema de coordenadas Absoluto (G90) ▪ Práctica 1 Interpolación Lineal (G01) ▪ Práctica 2 Interpolación Circular (G02) ▪ Práctica 3 Interpolación Circular (G03) ▪ Práctica 4 Interpolación lineal y circular (G01, G02 y G03) ▪ Práctica 4 Interpolación lineal y circular G01, G02 y G03. ▪ -Localizar los puntos en el plano cartesiano, en el sistema de coordenadas Incremental (INC) ▪ Práctica 1 Interpolación Lineal G01 ▪ Práctica 2 Interpolación Circular G02 ▪ Práctica 3 Interpolación Circular G03 ▪ Práctica 4 Interpolación lineal y circular G01, G02 y G03. 	<p>Portafolio de evidencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagramas ▪ Tablas de datos ▪ Planos ▪ Prácticas <p>Instrumentos de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Listas de cotejo y ▪ Guía de observación ▪ Evaluación continua 	

Aprendizajes esenciales o Competencias esenciales 2º parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema de coordenadas Incremental (INC) ▪ Conoce y maneja el Simulador CNC (Software) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Localizar los puntos en el plano cartesiano, en el sistema de coordenadas Incremental IG91) ▪ Práctica 1 Interpolación Lineal (G01) ▪ Práctica 2 Interpolación Circular (G02) ▪ Práctica 3 Interpolación Circular (G03) ▪ Práctica 4 Interpolación lineal y circular (G01, G02 y G03) https://www.youtube.com/watch?v=R3Ne9Zdi1hc https://www.youtube.com/watch?v=xRmNlyq4uQQ ▪ Entorno Gráfico del simulador ▪ Diseño asistido por computadora (CAD) ▪ Mecanizado asistido por computadora (CAM) ▪ Simulación de prácticas en sistema de coordenadas Absoluto (G90) ▪ Práctica 1 Interpolación Lineal (G01) ▪ Práctica 2 Interpolación Circular (G02) ▪ Práctica 3 Interpolación Circular (G03) ▪ Práctica 4 Interpolación lineal y circular (G01, G02 y G03) <p style="text-align: center;">https://www.youtube.com/watch?v=uWyLbXDHnvl</p>	<p>Portafolio de evidencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagramas ▪ Tablas de datos ▪ Planos ▪ Prácticas <p>Instrumentos de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Listas de cotejo y ▪ Guía de observación ▪ Evaluación continua
Aprendizajes esenciales o Competencias esenciales 3er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conoce y maneja el Simulador CNC (Software) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Práctica 5 Interpolación lineal, circular y Tronzado (G01, G02, G03, G88 y G89) ▪ Práctica 6 Interpolación lineal, circular y rosca métrica (G01, G02, G03, G86 y G87) ▪ Práctica 7 Interpolación lineal, circular, rosca métrica y Taladrada (G01, G02, G03, G86, G87, G83) ▪ Nombres y funciones de los componentes de un Torno CN 	<p>Portafolio de evidencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagramas ▪ Tablas de datos ▪ Planos ▪ Prácticas <p>Instrumentos de evaluación:</p>

<p>Conoce y maneja el Torno de control numérico</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Secuencia de trabajo▪ Registro y edición del programa▪ Preparación de herramientas▪ Establecimiento de trabajo▪ Ajuste del punto de arranque de la herramienta▪ Verificación del programa por el método de corte en vacío▪ Corte de prueba▪ Operación automática ▪ Máquina las prácticas en torno CN	<ul style="list-style-type: none">▪ Listas de cotejo y▪ Guía de observación▪ Evaluación continua
---	--	--

Aprendizajes esenciales

Carrera:	Mecánica Industrial	Semestre:	V
Módulo/Submódulo:	Módulo IV: Maquina piezas mecánicas por CNC Submódulo 2. Maquina piezas mecánicas en fresadoras de control numérico.		
Aprendizajes esenciales o Competencias esenciales 1er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar	
<p>Competencia Profesional. -Programa secuencia de maquinado en fresadora de control numérico</p> <p>1.1.- Conoce los Datos Técnicos: De la herramienta, Condiciones de corte (velocidad del husillo, avance, etc.), Funciones auxiliares de la máquina (refrigeración, giros, etc.), Funciones de preparación G: G00, G01, G02, G03. Funciones Auxiliares: M30 Plano Cartesiano X-Z.</p> <p>1.2.- El docente da un ejemplo de prendido encendido de la maquina fresadora CNC Y recorridos de los corros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un ves que identifica conoce, mueve la maquina manualmente identifica las partes, bancada, Mandril, Carro Trasversal, Longitudinal, porta herramientas. ▪ Mueve la quina en vacío con un simulando en desbaste longitudinal ▪ El alumno contesta las siguientes preguntas ¿Qué es CNC y sus características? ¿Qué es una fresadora CNC y para qué sirve? ¿Qué tipo de operaciones de maquinado se pueden hacer en una fresadora CNC? ¿Qué significan las siglas CNC? ¿Describe las herramientas accesorias utilizados en la fresadora CNC? <p>https://www.google.com/search?sxsrf=ALeKk0308zhwOaPAkS_SzpjfmVoL4X3XUw%3A1598899461329&q=fresadora%20cnc%20caracter%C3%ADsticas&ved=2ahUKEwiJ8rHTjMbrAhVOUK0KHTBQbjYQmoICKAR6BAGPEBQ&biw=1280&bih=578</p>	<p>Lista de cotejo</p>	

Aprendizajes esenciales o Competencias esenciales 2º parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
<p>1.3.- Realiza el maquinado de piezas en fresadora de control numérico Identifica los códigos G con sus accesorias S,F,M Coordenados, absolutas e incremental</p>	<p>El alumno identifica en un programa los códigos G, S,F,M Y los va internacionalizando de tal forma que los conoce y sabe que fusión hace cada uno en el programa.</p> <p>Los alumnos aprenden a identificar en diferentes programas, porque es absoluto o incremental y determinas cual sistema es más apropiado para diseño o trabajar con ambos</p> <p>https://www.haascnc.com/es/video/tipoftheday/imx_uyrvuos.html</p> <p>https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=Yk6SGLBgmJk https://www.youtube.com/watch?v=mC6CKiCxqfg</p>	<p>Lista de cotejo Reporte de la practica</p>
Aprendizajes esenciales o Competencias esenciales 3er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
<p>1.3.- Realiza el maquinado de piezas en fresadora de control numérico</p> <p>1.4.- Al aplicar normas de seguridad Poniendo atención a la secuencia de maquinado Asumiendo una actitud de respeto hacia sus compañeros</p>	<p>Diseña programas utilizando software CNC Ejemplo Simuladores Denford, Cimco o simuleitor, posterior si ya domina los simuladores el alumno pasa al centro de maquinado y trasfiere sus programas ya simulados, prepara el material y hace las practicas.</p> <p>PRACTICAS</p> <p>1.- Utilizando códigos G hace una A mayúscula 2.- Utilizando Interpolaciones Hace su nombre</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=NwWb6e6KQe8 https://www.youtube.com/watch?v=c4xDmoAd10A https://www.youtube.com/watch?v=ATHIRCw5jgA</p>	<p>Lista de cotejo Practicas elaboradas Reporte de la practica</p>