



PROYECTO CURRICULAR TALLER

AÑO	CURSO	DEPARTAMENTO	DOCENTE (Apellido y Nombre)
2023	2º. Año C.S.E	ENSEÑANZA PRÁCTICA	ORTIZ DANIEL ARNALDO
ASIGNATURA: Taller Mecánica – Limadora y Rectificadora			Turno: TARDE

FUNDAMENTACIÓN

El perfil profesional da cuenta de los desempeños competentes que un técnico debe realizar en una situación real de trabajo, que se da en un determinado contexto y momento, en donde tiene que ejecutar ciertas acciones y enfrentar y resolver distintos problemas. Para resolver estos problemas de manera profesional, debe movilizar saberes complejos que ha ido adquiriendo en su trayectoria formativa. A estos saberes complejos, que se ponen en juego en situaciones reales de trabajo y producción en contextos determinados, se los denomina capacidades profesionales.

Los talleres de ETP se constituyen para integrar y articular la teoría y la práctica. En estos espacios se adquieren las destrezas prácticas El Técnico del sector Electromecánico debe estar capacitado para manifestar conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes en situaciones reales de trabajo, conforme a criterios de profesionalidad propios de su área y de responsabilidad social. Será capaz de interpretar las definiciones estratégicas surgidas de los estamentos técnicos y jerárquicos pertinentes, gestionar sus actividades específicas, realizar y controlar la totalidad de las actividades requeridas hasta su efectiva concreción, teniendo en cuenta los criterios de seguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, calidad y productividad.

Los procesos de mecanizado por arranque de viruta están muy extendidos en la industria. En estos procesos, el tamaño de la pieza original circunscribe la geometría final y el material sobrante es arrancado en forma de virutas, la cantidad de desechos va desde un pequeño porcentaje hasta un 70-90% de la pieza original.

CAPACIDADES

Las capacidades son saberes complejos que posibilitan la articulación de conceptos, información, técnicas, métodos, valores para actuar e interactuar en situaciones determinadas en diversos contextos.

Esto implica un enfoque pedagógico curricular que busca el desarrollo en el Alumno de **capacidades básicas, profesionales básicas y profesionales específicas**. Las capacidades profesionales involucran la articulación de tres dimensiones de "saberes": SABER – SABER HACER – SABER ESTAR.

-Las capacidades básicas desarrolladas en la persona contribuyen a la concepción integradora de su accionar como ciudadano.

-Las capacidades profesionales básicas resultan de un primer nivel de desagregación y especificación de las capacidades básicas. Contribuyen a la concepción profesional de la formación del técnico. Aluden a cuestiones generales y comunes a cualquier técnico con independencia de la especialidad.

-Las capacidades profesionales específicas desarrolladas en el Alumno permiten la manifestación de la dinámica profesional propia de cada uno de los sectores profesionales. La identificación de cada una de estas capacidades se corresponde con el Perfil Profesional desarrollado.

CAPACIDADES BASICAS:

Se plantea que el Alumno sepa:

Realizar tareas en forma grupal.

Cumplir con las normas de convivencia y permanencia en el ámbito del aula taller.

Desarrollar el sentido colaborativo en la ejecución de tareas.

Mantener respeto personal para con los docentes y sus pares.

Respeto por las normas de higiene y seguridad en el trabajo.

Corrección, precisión y pulcritud en la realización de los trabajos. Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas.

Sentido crítico y reflexivo sobre lo producido.

CAPACIDADES PROFESIONALES BASICAS

Se plantea que los alumnos al final del espacio curricular puedan:

Leer y aplicar lo especificado en un plano.

Desarrollar las tareas pertinentes para realizar piezas en la maquina limadora.

Expresarse adecuadamente tanto en forma oral como escrita.

Desempeñarse en el ámbito del taller con absoluta convicción de las normas de seguridad acorde a cada situación.

Preocuparse por la seguridad suya y como así también la de sus compañeros

CAPACIDADES PROFESIONALES ESPECIFICAS

Desde este espacio Curricular se propone que los alumnos puedan operar máquina herramientas: obteniendo e interpretando las especificaciones para la selección de las máquinas herramientas adecuadas, ajustándolas para realizar las operaciones. Se verifican las condiciones de seguridad aplicando y cumpliendo las normas y la legislación vigentes.

Comprender el método y proceso de fabricación en función de la forma, medidas, material y precisión de la pieza; aplicar los conocimientos y habilidades para poner a punto y operar máquinas herramientas; evaluar lo realizado a partir de registrar la información obtenida, la elaborada y los resultados finales.

Desarrollar las operaciones que intervienen en el proceso de mecanización, tratamiento, montaje y verificación de piezas, componentes y conjuntos mecánicos industriales, empleando los equipos, maquinas, herramientas e instrumentos de medida y verificación necesarios, realizando mantenimiento de primer nivel y estableciendo procesos de trabajo siguiendo las instrucciones indicadas en los documentos técnicos, en condiciones de autonomía, calidad y seguridad.

Establecer procesos operativos de mecanización, tratamiento de montaje de conjuntos mecánicos de acoplamiento, verificación de piezas y elección de materiales, herramientas y utillajes que intervienen en el proceso según normas de fabricación y sistemas de seguridad establecidos.

Preparar maquinas, herramientas, materiales y equipos realizando trazados, cálculos, introducción y ajustes de los parámetros que intervienen en el mecanizado, en base a los procesos de fabricación y normas de seguridad establecidas.

Realizar operaciones con máquina herramienta por arranque de viruta aplicando las técnicas adecuadas y comprobando que las medidas obtenidas en las distintas fases de trabajo se ajustan a las cotas, tolerancias y acabados superficiales propuestos en el plano.

Tener capacidad de autogestión para el desarrollo de proyectos tecnológicos.

CONTENIDOS:

Eje Temático I: Normas de Seguridad

Normas de seguridad, ingreso y permanencia en el Taller – Precauciones y limpieza de la máquina.

Eje Temático II: La Limadora – Nomenclatura - Movimientos de Trabajo

Maquina Limadora, generalidades – Componentes principales de la máquina – Principio de Funcionamiento – Tipos de limadoras - Movimientos de corte o carrera de trabajo – Operaciones en limadoras.

Eje Temático III: Herramientas - Ajuste y Nivelación

Herramientas de corte para limadoras, formas, tipos, ángulos y afilado de herramientas - Ajustes de la limadora: pieza, herramienta de trabajo, de torpedo o carro y de velocidad y avance – uso de distintos elementos de control y verificación.

Eje Temático IV: Rectificadora

Partes de una rectificadora plana - Partes de una rectificadora universal - Que es una rectificadora - Para qué sirve una rectificadora - Como funciona una rectificadora

Eje Temático V: Tipos de máquinas rectificadoras

Rectificadoras planas o de superficie - Rectificadoras cilíndricas - Rectificadoras universales – Rectificadoras especiales - Máquina rectificadora CNC

Eje Temático VI: Trabajo de Aplicación

Calculo de producción de la maquina Limadora. Plan de trabajo. Calculo del tiempo principal de mecanizado. Elaboración, lectura de plano y realizar el Proyecto, mecanizado de **Nivel para Mecánico**. En el caso de hierro dulce el pulido final se realiza con Rectificadora de Piedra.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

Exposiciones dialogadas de herramientas manuales, maquinas herramientas y elementos de seguridad e higiene para que de esta forma vean las herramientas y maquinas que vamos y podemos llegar a utilizar, sabiendo su riesgo y como protegemos de accidentes, manteniendo una limpieza adecuada del lugar de trabajo.

Exigencia en el desarrollo de hábitos para mantener un orden y una buena limpieza del lugar de trabajo seleccionando todos los días grupos de tres chicos diferentes encargados de la limpieza y el orden.

Se realiza un planeamiento del trabajo a realizar, analizando los diferentes pasos y formas de construcción del proyecto, armando de esta forma un cronograma de trabajo.

Se toma como comparación el modelo más avanzado y mejor terminado de un alumno, para que los demás sepan cómo tienen que proseguir, a su vez este alumno ayuda a sus compañeros a interpretar el trabajo a realizar

RECURSOS DIDÁCTICOS:

Se trabaja directamente con las herramientas y el material en bruto, la forma más didáctica de aprender es que los chicos vean la realidad del funcionamiento de las herramientas y máquinas.

RECURSOS

Carpeta del espacio curricular, hoja A4, barra de aluminio/hierro dulce cuadrado de 1^{1/4}" x 112 mm de largo, portaherramientas y herramientas para los diferentes devastados del mecanizado, nivel, gramil, calibre, reloj comparador, tornillo 1/8 x 1/2, Macho 1/8, portamacho, Broca 2,5 mm, Chapa lisa galvanizada C 30, gota de nivel 35 MM, herramienta p/fresadora CNC,

EVALUACIÓN:

Concepto, el mismo se divide en desempeño y aptitud del alumno dentro del taller; dedicación y predisposición al trabajo en consecuencia una evaluación permanente.

Modelo, la nota del mismo depende de la presentación de la pieza, la precisión con que se terminó cada pieza, con respecto a las medidas reales y la terminación de las mismas, un buen limado y un buen corte contribuyen a una buena terminación.

Carpeta, implica forma de presentación, carátula, cuestionario de preguntas y respuestas de las partes que constituyen la maquina (Limadora y Rectificadora), croquis del trabajo a realizar (el mismo se realiza en hoja formato A4 con rotulo).

Para la aprobación del espacio curricular, regular y exámenes, deberá cumplir como mínimo con el 80% de la asistencia.

En caso de que el alumno no respete las normas de higiene y seguridad, deberá concurrir en la época de exámenes a rendir la unidad correspondiente de los contenidos conceptuales

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DEL ALUMNO

- 1) Alrededor de las Maquinas Herramientas. Gerling. Editorial Reverté, S.A .1975
- 2) Wikipedia. <http://es.wikipedia.org/wiki/Limadora>
- 3) http://www.sitenordeste.com/mecanica/maquinas_herramientas_1.htm
- 4) Plan de mantenimiento Limadora Varnamo C.I.M.M. EV 2 Serie 2309. <http://limadoravarnamo.blogspot.com/>
- 5) Alrededor de las Maquinas Herramientas Heinrich-Gerling – Editorial Reverté SA

OBJETIVOS	EJES TEMÁTICOS	CONTENIDOS			ACTIVIDADES/TRABAJOS PRÁCTICOS		
		CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES			
<p>Operar máquina herramientas: obteniendo e Interpretando las especificaciones para la selección de las máquinas herramientas adecuadas, ajustándolas para realizar las operaciones. Se verifican las condiciones de seguridad aplicando y cumpliendo las normas y la legislación vigentes.</p> <p>Comprender el método y proceso de fabricación en función de la forma, medidas, material y precisión de la pieza; aplicar los conocimientos y habilidades para poner a punto y operar máquinas herramientas</p> <p>Desarrollar las operaciones que intervienen en el proceso de mecanización, tratamiento, montaje y verificación de piezas.</p> <p>componentes y conjuntos mecánicos</p> <p>Preparar máquinas, herramientas, materiales y equipos realizando trazados, cálculos, introducción y ajustes de los parámetros que intervienen en el mecanizado, en base a los procesos de fabricación y normas de seguridad establecidas</p>	I	<p>Normas de seguridad, Ingreso y estancia en el Taller – Precauciones y limpieza de la máquina.</p> <p>Máquina Limadora, generalidades – Componentes principales de la máquina – Principio de funcionamiento – Tipos de limadoras. Movimientos de corte o cámara de trabajo – Operaciones en limadoras.</p> <p>Herramientas de corte para limadoras, formas, tipos, ángulos y afilado de herramientas. Ajustes de la limadora: pieza, herramienta de trabajo, de torcido o camo y de velocidad y avance – uso de distintos elementos de control y verificación.</p>	<p>Identificación, reconocimiento, uso y cuidado de las herramientas de trabajo.</p> <p>Identificación, reconocimiento, selección, uso y cuidado de la máquina.</p> <p>Identificación, reconocimiento, selección, uso y cuidado de los instrumentos de medición.</p> <p>Croquizado del trabajo práctico a realizar.</p>	<p>Respeto por las normas de higiene y seguridad en el trabajo.</p> <p>Corrección, precisión y puidridad en la realización de los trabajos.</p> <p>Confianza en sus posibilidades de plantear y resolver problemas.</p> <p>Sentido crítico y reflexivo sobre lo producido.</p>	<p>1 Clase</p> <p>2 Clases</p> <p>2 Clase</p> <p>2 Clase</p> <p>3 Clases</p> <p>3 Clases</p> <p>2 Clases</p> <p>2 Clases</p> <p>2 Clases</p>	<p>Normas de Seguridad- Permanencia en el Taller- Limpieza de Máquina.</p> <p>Limadora Nomenclatura- Funcionamiento-Herramientas p/Limadora.</p> <p>Plan de Trabajo de Ejercicio de Aplicación.</p> <p>Ajustes en Limadora (herramienta, pieza, movimientos y velocidad de corte.</p> <p>Mecanizado Horizontal: 4 Caras del material de trabajo.</p> <p>Mecanizado de Forma: Triangular en las 2 caras laterales, para tomar el Nivel de Mecánico.</p> <p>Mecanizado de Forma Cuadrada; en 1 cara horizontal, para base de Nivel de Mecánico.</p> <p>Mecanizado con mesa a 20°: biselado en los 2 extremos del Nivel de Mecánico.</p> <p>Mecanizado en Fresas: deposito de Gota de Nivel</p> <p>Fijación de Gota de Nivel, marcado, perforado y corte de tapa de gota de nivel</p>	21 clases por rotación
	II	<p>Recificadora Planas de una recificadora universal - Que es una recificadora - Para qué sirve una recificadora. Tipos de máquinas recificadoras</p> <p>Recificadoras planas o de superficie - Recificadoras cilíndricas - Recificadoras universales - Recificadoras especiales -Máquina recificadora CNC</p>	<p>Elaboración de estrategias personales de medición, calibración,</p> <p>Elaboración, preparación de mecanizado (pieza).</p>				
	III	<p>Cálculo de producción de la máquina Limadora. Plan de trabajo. Cálculo del tiempo principal de mecanizado. Elaboración, lectura de plano y realizar el Proyecto, mecanizado de Nivel para Mecánico.</p>					
	IV - V						
	VI						