



## OPERADOR DE MÁQUINAS-HERRAMIENTAS

**PERFIL DE EGRESO:** Una vez finalizado el curso el participante logrará la mejor ejecución de operaciones para la fabricación de piezas en el torno, fresadora, limadora y otras máquinas propias de un taller metalúrgico tipo, así como también para el afilado de herramientas y metrología.

**REQUISITO DE INGRESO:** 3er. Año de Ciclo Básico aprobado.

**DURACIÓN:** 165 horas.

**LUGAR DE REALIZACIÓN:** Avda. Gral. Rondeau 2042.

**NÚMERO DE PARTICIPANTES:** Mínimo 10, máximo 12.

**CONTENIDOS:** El curso comprende los siguientes módulos:

Nombre del Módulo	Duración (horas)
Metrología (Módulo 1)	30
Interpretación gráfica y croquis (Módulo 2)	30
Herramientas de corte (Módulo 3)	30
Torno	45
Fresadora	30
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>

**NOTA:** el participante que apruebe los módulos 1, 2 y 3 quedará habilitado a cursar TORNO y FRESADORA

**CONTINUIDAD EDUCATIVA** Aprobar los módulos de TORNO y FRESADORA habilita al egresado a cursar los módulos de COPIADORA TRIDIMENSIONAL, ENGRANAJES Y MATRICERIA.

### SÍNTESIS DEL PROGRAMA

#### MÓDULO 1: INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y CONTROL

**OBJETIVO:** El participante realizará las mediciones y controles, con el grado de precisión previsto en las tolerancias, aplicando en cada caso los instrumentos apropiados.

**Síntesis de conocimientos técnicos:** ◆ Calibre con nonio. ◆ Micrómetro. ◆ Escuadra de precisión. ◆ Goniómetro ◆ Verificadores de ángulos. ◆ Instrumentos de control. ◆ Indicador de cuadrante. ◆ Tolerancias (sistema ISO).

#### MÓDULO 2: INTERPRETACIÓN GRÁFICA Y CROQUIS

**OBJETIVO:** El participante será capaz de realizar croquis de piezas a mano alzada, utilizando normalizaciones, cotas y símbolos.

#### MÓDULO 3: HERRAMIENTAS DE CORTE EN GENERAL

**OBJETIVO:** El participante reconocerá todas las herramientas de corte y logrará la habilidad necesaria para su manejo y aplicación en las operaciones propias de la ocupación.

**Síntesis de conocimientos técnicos:**

◆ Machos de roscar ◆ Avance en las máquinas herramientas ◆ Velocidad de corte ◆ Herramientas de corte ◆ Broca helicoidal ◆ Sierras alternativas ◆ Escariadores ◆ Plaquetas de carburo metálico ◆ Medidas de seguridad. ◆ Taladradora. ◆ Brocas. ◆ Velocidad de corte en la taladradora (tabla) ◆ Fresas de avellanar y rebajan ◆ Rectificadora. ◆ Cepilladora limadora. ◆ Velocidad de corte en la cepilladora limadora (tablas).

**Ejecución de tareas:**

◆ Plancha de metal con perforaciones múltiples. ◆ Tuerca hexagonal con tornillo. ◆ Perfil U marginado. ◆ Prisma rectangular rectificado.

#### MÓDULO 4: TORNO

**OBJETIVO:** El participante alcanzará mayor destreza en el manejo del torno y sus elementos auxiliares así como la capacidad para resolver la ejecución de piezas torneadas.

**Síntesis de conocimientos técnicos:**

◆ Roscas. ◆ Brocas para machos (tablas) ◆ Torno mecánico horizontal. ◆ Herramientas de corte. ◆ Velocidad de corte en el torno (tablas). ◆ Plato y brida de arrastre. ◆ Plato de mordazas independientes. ◆ Tren de engranajes para roscar en el torno (cálculo). ◆ Roscas ◆ Lunetas. ◆ Conos normalizados, Morse y Americanos (tablas). ◆ Plato liso y accesorio.

**Ejecución de tareas:**

◆ Pieza cilíndrica con desvestes múltiples. ◆ Tornillo con cabeza moleteada. ◆ Cubeta. ◆ Platina cóncavo-convexa. ◆ Punta cónica. ◆ Tornillo de roscas múltiples. ◆ Buje con pestañas. ◆ Buje con rosca interior y exterior. ◆ Eje con punta cónica. ◆ Perfil maquinado. ◆ Platina para engranaje.

#### MÓDULO 5: FRESADORA

**OBJETIVO:** El participante mejorará la destreza operativa en la máquina y fundamentalmente en el cabezal divisor diferencial.

**Síntesis de conocimientos técnicos:**

◆ Fresadora. ◆ Velocidad de corte en la fresadora ◆ Cabezal universal y cabezal vertical. ◆ Aparato divisor. ◆ Fresado en oposición y fresado en concordancia. Engranajes, generalidades. ◆ Medición de dientes de engranajes. ◆ Divisor lineal. ◆ Cabezal para fresar cremallera.

**Ejecución de tareas:**

◆ Prisma rectangular maquinado. ◆ Cremallera. ◆ Engranaje de dientes rectos. ◆ Regla grabada. ◆ Juego de eje y buje con chavetero y ranura mortajada.

#### TARJETAS: VISA – CABAL – TARJETA D – MASTERCARD

En caso de abonar con Tarjeta, no lleva descuento por pronto pago.

La primera cuota se abona al momento de la inscripción en forma contado efectivo. Las cuotas siguientes vencen los días 20.

**DESCUENTO BUEN PAGADOR** A partir de la segunda cuota y abonando antes del día 10 de cada mes, el participante obtiene un 10% de descuento en la cuota. Este beneficio no es acumulable a otros beneficios tales como: convenios, Tarjeta Joven, descuento para ex alumnos (que tienen este beneficio para el total del curso, incluida la primera cuota).

Los pagos realizados después del vencimiento generarán un recargo de un 2% y un interés del 5% a partir del mes siguiente al del vencimiento.

El precio incluye material de apoyo y todos los materiales para la realización de las prácticas. La inversión en capacitación puede ser deducida una vez y media del IRAE. El certificado de aprobación del curso será entregado una vez que se haya concluido el pago total del mismo. COCAP esta afiliado al Clearing de Informes.