

<p style="text-align: center;">Diplomatura en Operación Metalmecánica Automatizada CNC – Control Numérico Computarizado</p>
--

IDEI

CUPOS LIMITADOS

Destinatarios: Personas que buscan desarrollarse en la industria metalmecánica como operadora/es y/o en oficina técnica. Docentes de centros de formación; estudiantes, docentes, no docentes de la UNGS y público general.

Modalidad: Semipresencial.

Director: Delcauce, Gonzalo

Coordinador Académico: Camblong, Jorge_

Docentes:

Delcauce, Gonzalo

Mazzola, Andrés

Ortega, Damián

Torres, Julián

Contenidos:

MEDICIONES Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (14 horas)

Planos de piezas mecánicas: Formato, rótulo y su información, vistas, cortes, detalles. Cotas: tolerancias geométricas, tolerancias dimensionales, rugosidad, exigencias de tratamiento térmico y terminación superficial. Roscas: diferentes tipos, especificación según norma.

Principio de funcionamiento de instrumentos de medición: Calibre vernier, micrómetro, alesómetro, peine de rosca, bloques patrones, regla de seno, calibre de altura, comparadores, palpadores, micrómetros de rosca, calibre de profundidad y durómetro. Medición por atributo, Medición por variable.

Máquinas de medir por coordenadas. Incertidumbre de medición, Control por muestreo, Control estadístico. Métodos de medición. Conceptos: Precisión y exactitud.

TECNOLOGÍAS PARA EL MECANIZADO (14 horas)

Tipos de máquinas herramientas, principio de funcionamiento, instalación y puesta a punto. Aplicación de máquinas herramientas según las necesidades de fabricación. Diferencias fundamentales según sus prestaciones. Partes constitutivas de las máquinas herramientas, ajuste de velocidades y avances para el mecanizado. Interpretación de tablas con relaciones de velocidades. Preparación con herramienta adecuado a la máquina herramienta. Explicación de movimientos manuales, semiautomáticos y automáticos. Mantenimiento de la máquina

herramienta. Prácticas seguras para la utilización de los equipos. Sujeción de materiales. Cambio de herramientas. Utilización de fluidos de corte y refrigeración.

MATERIALES PARA LA METALMECÁNICA (16 horas)

Tipos de materiales utilizados en el mecanizado cómo materia prima: aceros y clasificación: Aceros al carbono, aceros aleados, aceros inoxidable, aceros para herramientas. Normas de SAE, AISI, ASTM para identificación de aceros y equivalencias. Fundiciones de hierro. Acero forjado. Cobre, bronce y latón. Aluminio. Plásticos técnicos. Grafito. Dureza Brinell. Dureza Rockwell.

Tipo de materiales utilizados como herramientas en mecanizado: Aceros no aleados, aceros aleados, metal duro, cerámicos, cermet, nitruro de boro cúbico y diamante. Diferencias fundamentales y finalidad de cada una. Condiciones de corte para maximización de vida útil. Porta herramientas, plaquitas, brocas, machos, herramientas de roscado, fresas. Diferentes tipos de sujeción de la herramienta según tipo de máquina: Cono ISO, Coromant Capto, Cono Weldon.

OPERACIÓN DE TORNO CNC (36 horas)

El torno paralelo. Método seguro de trabajo. Funcionamiento integral de la máquina. Elementos de la máquina involucrados en el proceso de mecanizado.

Elaboración de plan de trabajo. Set up montaje herramientas y accesorios. Desarrollo integral de las operaciones de torno. Operación en modo manual. El torno CNC. Programación. Operación en modo automático. Parámetros de calidad para este tipo de manufactura.

Aplicación e implementación de lo visto en los módulos: documentación técnica y mediciones.

OPERACIÓN DE FRESADORA CNC (36 horas)

La fresa y el Centro de mecanizado. Método seguro de trabajo. Funcionamiento integral de la máquina. Elementos de la máquina involucrados en el proceso de mecanizado.

Elaboración de plan de trabajo. Set up montaje herramientas y accesorios. Desarrollo integral de las operaciones de fresa. Operación en modo manual. La fresa CNC. Programación. Operación en modo automático. Parámetros de calidad para este tipo de manufactura. Aplicación e implementación de lo visto en los módulos Documentación técnica y mediciones de la diplomatura en mecanizado.