



Programa de Modalidad Dual

# Mecánica de Precisión



Duración: 2840 horas, distribuidas en tres años.

## Descripción de la Especialidad:

Los Técnicos Medios en Mecánica de Precisión conocen el proceso de manufactura y los aspectos requeridos para lograr un producto de calidad, tales como la interpretación de planos, el empleo de sistemas normalizados de medición, la aplicación de normas relacionadas con la salud ocupacional, el control de calidad, la protección del ambiente, la ética profesional, el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo utilizado, los sistemas de almacenamiento y control de materiales, los aditamentos de protección para las máquinas, los instrumentos de medición de calidad y el ambiente de trabajo adecuado, entre otros.

## Perfil de salida de la persona estudiante:

Técnico competente en mecanizado de precisión, capaz de interpretar planos, operar máquinas CNC y convencionales, y garantizar la calidad dimensional de piezas, con enfoque en seguridad, eficiencia y mejora continua, profesional ético, responsable y adaptable al entorno industrial moderno.

### Competencia general:

Aplicar conocimientos científicos y tecnológicos en soluciones mecánicas, resolver problemas técnicos con criterio lógico, seguro y ético, trabajar en equipo y adaptarse a entornos productivos cambiantes, comprometerse con calidad, sostenibilidad y seguridad industrial.

### Competencias específicas:

Interpretar planos técnicos y especificaciones de diseño, operar máquinas-herramienta convencionales y CNC con precisión, aplicar procesos de mecanizado por arranque de viruta (torno, fresadora, rectificadora), utilizar instrumentos de medición y control de calidad (calibres, micrómetros, comparadores), aplicar normas de seguridad y mantenimiento en equipos industriales, programar y simular procesos de CNC básico, implementar procesos de control dimensional y verificación de piezas.

### Competencias no específicas de una ocupación:

Autocontrol, compromiso ético, discernimiento, responsabilidad, comunicación asertiva y escrita, trabajo en equipo, capacidad de negociación, pensamiento crítico, liderazgo, proactividad, orientación al servicio al cliente, autoaprendizaje, creatividad e innovación, juicio y toma de decisiones, uso de TIC aplicadas a diseño asistido por computadora (CAD) y procesos de mecanizado.

## Ámbitos de trabajo:

Industria manufacturera, talleres de precisión, empresas de maquinado, sector metalmecánico, empresas de automatización, industria aeroespacial, automotriz y de componentes industriales.

## Banda de inglés:

B1, con dominio de vocabulario técnico en mecanizado, CNC, metrología, dibujo industrial y procesos de manufactura..

## Estructura curricular General.

MECÁNICA DE PRECISIÓN	(Número de lecciones por subárea por Nivel)					
	Décimo		Undécimo		Duodécimo	
	Lecciones semanales	Lecciones anuales	Lecciones semanales	Lecciones anuales	Lecciones semanales	Lecciones anuales
Operaciones en equipo de banco y metrología dimensional	4	160	-	-	-	-
Mecanizado con máquinas herramientas	8	320	8	320	8	200
Diseño y manufactura asistida por computadora	4	160	8	320	12	300
Tecnología de la información aplicada a la Mecánica de Precisión (TI)	4	160	-	-	-	-
Emprendimiento e innovación aplicada a la Mecánica de Precisión	-	-	4	160	-	-
English Oriented to Precision Mechanics	4	160	4	160	4	100
<b>Total 2840 horas*</b>	<b>24</b>	<b>960</b>	<b>24</b>	<b>960</b>	<b>24</b>	<b>600+320PP</b>

\*Incluye las 320 horas de la práctica profesional de duodécimo.

## Ejemplo de Estructura Curricular: Carrera Técnica : Mecánica de Precisión Sección técnica Nocturna.

NOMBRE DE LAS SUBÁREAS	PLAN DE ESTUDIO					
	I NIVEL		II NIVEL		III NIVEL	
	Lecciones anuales Centro educativo	Lecciones anuales Empresa	Lecciones anuales Centro educativo	Lecciones anuales Empresa	Lecciones anuales Centro educativo	Lecciones anuales Empresa
1. Operaciones en equipo de banco y metrología dimensional	64	96	-	-	-	-
2. Mecanizado con máquinas herramientas	120	200	100	220	60	140
3. Diseño y manufactura asistida por computadora	96	64	100	220	120	180
4. Tecnologías de información aplicada a la Mecánica de Precisión (TI)	120	40	-	-	-	-
5. Emprendimiento e innovación aplicada a la Mecánica de Precisión	-	-	160	-	-	-
6. English Oriented to Precision Mechanics	160	-	160	-	100	-
Práctica Profesional	-	-	-	-	-	320
<b>Total 2840 lecciones<sup>4</sup></b>	<b>560</b>	<b>400</b>	<b>520</b>	<b>440</b>	<b>280</b>	<b>640</b>

\*Incluye las 320 horas de la práctica profesional de duodécimo.

## Requisitos de ingreso:

### Sección Técnica Nocturna:

Haber concluido el Ciclo Diversificado Académico, su Bachillerato en Educación Media o su equivalente.

Ser mayor de 18 años.

Matricularse en el centro educativo que oferte la carrera técnica dual de su interés.

### Sección Técnica Diurna:

Haber concluido el Tercer Ciclo de Educación General básica.

Matricularse en el centro educativo que oferte la carrera técnica dual de su interés.

## Para mayor información:

Correo: [educaciondual@mep.go.cr](mailto:educaciondual@mep.go.cr)

Teléfono: 24 591100 extensión: 4536.