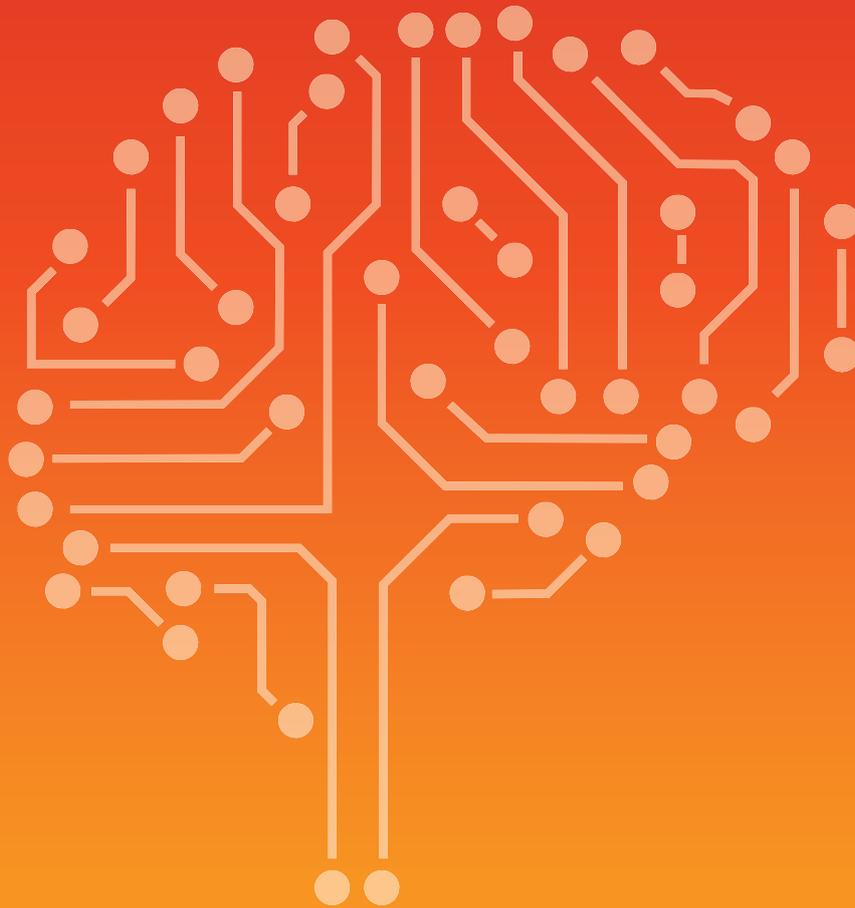


fabricación mecánica



# Aprendiendo juntos

Lo que nos mueve es tener la oportunidad de trabajar en colaboración con Centros e Instituciones Educativas de todo el mundo, creando y mejorando entornos de aprendizaje, aportando los servicios pedagógicos y suministrando el equipamiento didáctico técnico necesario.

Colaboramos con nuestros clientes desde la identificación de la necesidad, pasando por la formulación de la solución, y colaborando en su implementación. Para ello aportamos soluciones integrales de equipamiento didáctico técnico y servicios para acercar la realidad del sector industrial a los Centros e Instituciones Educativas de Formación Profesional. Nos avalan más de 1.000 proyectos internacionales para instituciones de Formación Profesional y Universidad.

Somos parte de la Corporación MONDRAGON, un ejemplo de equilibrio entre el compromiso social y la competitividad empresarial, con más de 230 empresas por todo el mundo, y más de 80.000 trabajadores.



automoción



energías  
renovables



electricidad



electrónica



regulación y  
control



mecánica



mobiliario



sistemas  
avanzados

# Equipamiento integral

ALECOP diseña, desarrolla y fabrica equipamiento didáctico técnico para perfiles educativos de Formación Profesional e Ingeniería. Nuestros clientes son Centros de FP, Formación para el Empleo, Formación industrial y Universidades de todo el mundo.

Los productos de ALECOP dan respuesta a las necesidades educativas de las áreas de electricidad, electrónica, automatización, energías renovables, automoción, fabricación mecánica, telecomunicaciones, etc.

Creemos en la formación basada en la experimentación práctica y el desarrollo de competencias técnicas, y por ello aportamos el equipamiento técnico, simuladores y software específicos, con guías y manuales didácticos tanto para los docentes como para los estudiantes. Acercamos a los centros formativos la realidad de los entornos industriales.

Diseñamos e implementamos entornos formativos de éxito.



# 2 fabricación mecánica



ATENEA



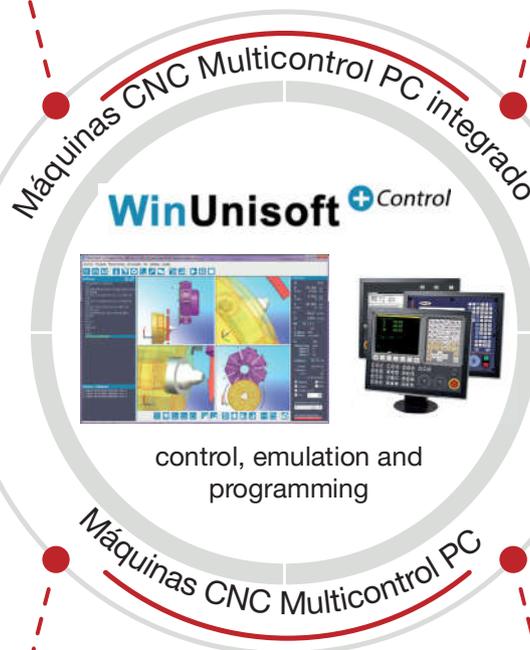
HERMES



ARMONI



APOLO



4 /

Los profesionales de máquina herramienta están entre los más demandados por las empresas. Las competencias necesarias para trabajar en este área son complejas y se extienden desde la interpretación de planos hasta el trabajo en entornos Industria 4.0.

Nuestra propuesta de aula/taller está basada en la combinación de máquinas de CNC, software de diseño y software ALECOPI de programación NC. Se crea así un entorno formativo eficiente y motivador para estudiantes y tutores.

Objetivos formativos:

- Programación CNC
- Competencias del operador
- Puesta en servicio y mantenimiento de MH de CNC.



ECLIPSE



ODISEA



BABYPLAST



MÁQUINAS VIRTUALES

Máquinas CNC control industrial

## AULA-TALLER A MEDIDA

### Características

- Máquinas de diferentes tamaños y prestaciones.
- Control de máquinas vía PC, mediante software multitarátula (Fanuc, Fagor, Siemens)
- Software para programación y simulación de CNC en diferentes lenguajes de programación.
- Control de máquinas mediante CNC industrial.
- Máquinas virtuales

Además de nuestros entrenadores distribuimos todo el material y equipamiento necesarios para completar su aula/taller.

### Equipamiento integral

- Banco de ajusta
- Rectificadoras
- Afilado
- Soldadura
- Taladros
- Sierras
- Mesa de trazar
- Neumática
- CAD
- ...
- Herramientas y utillajes
- Equipamiento de seguridad

## Odisea

Centro de mecanizado de control numérico industrial



**CNC Industrial.** Existen diferentes opciones de CNC adaptables a la máquina, según las necesidades.



### Configuración Flexible

El concepto modular posibilita la configuración del equipo en base a la selección de los diversos dispositivos opcionales, pasando de la configuración más básica a la solución completamente automatizada, lista para ser integrada en avanzados sistemas FMS o CIM.

14 /

### Sistema de amarre de piezas



Mordaza manual de alta precisión

Mordaza de accionamiento manual

Mordaza de accionamiento neumático (3kN)



Sistema de refrigeración (opcional)



### Cambiador de herramientas

- Cambiador automático de 8 herramientas.
- Accionamiento por moto reductor de CC.
- Detector de presencia de herramienta.
- Protegido de las virutas y del líquido refrigerante.



Plato divisor de eje horizontal (opcional)



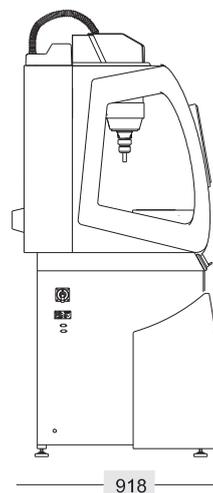
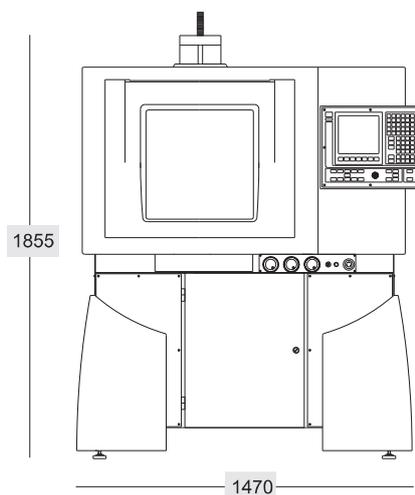
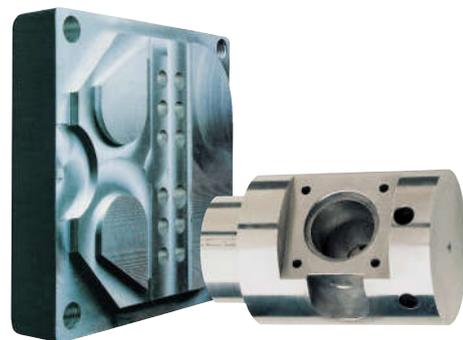
## Concepción

Diseño optimizado para un funcionamiento ágil y fiable, integrado en un solo cuerpo que le proporciona la estabilidad y rigidez necesarias para obtener una alta capacidad de mecanizado.

- Guías lineales de recirculación a bolas.
- Husillos de precisión con doble tuerca rectificadas.
- Rodamientos de alta precisión en el eje del cabezal.

## Características técnicas

Recorrido en el eje longitudinal X	200 mm
Recorrido en el eje transversal Y	200 mm
Recorrido en el eje vertical Z	200 mm
Dimensiones de la mesa de trabajo	450x180 mm
Distancia máxima cabezal/ mesa	320 mm
Conicidad del husillo	ISO 30
Motor del cabezal	Asíncrono trifásico de 1,5 kW
Velocidad de giro del cabezal	de 50 a 4000 rpm
Cono del cabezal	ISO 30
Motores de accionamiento de ejes	CC (1.44 Nm)
Avance rápido	5000 mm/min
Resolución electrónica	0,001 mm
Apertura de puerta	Automática
Tensión de alimentación monofásica	230V 50/60Hz
Dimensiones	1470x 918x 1855 mm
Peso aproximado	550 Kg





## Seguridad

Porque la seguridad es un factor primordial, con este producto ofrecemos una solución extremadamente segura, adaptada a las necesidades del proceso formativo.

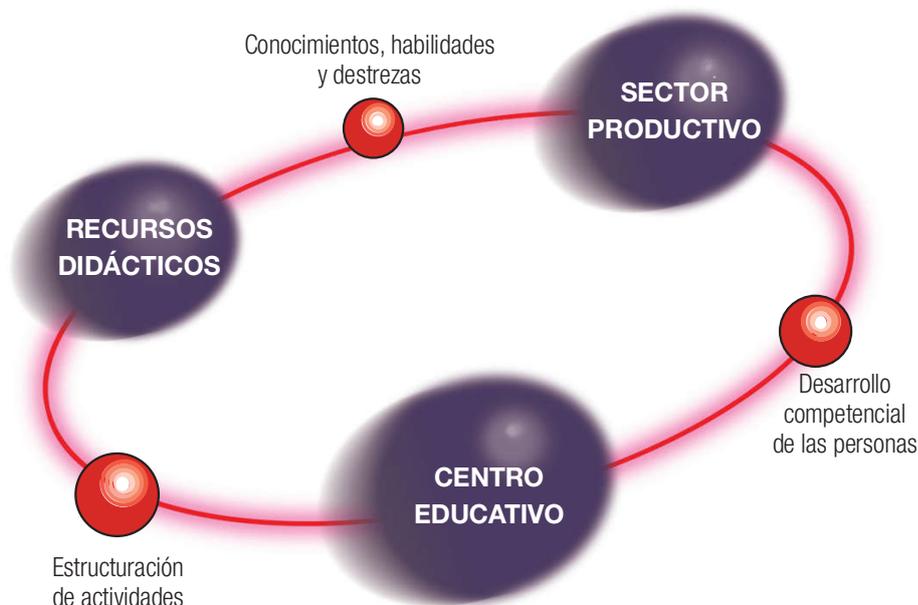
El sistema de enclavamiento electromecánico de la guarda de protección, junto con el pulsador de emergencia y los módulos homologados de seguridad, evitan que el usuario entre en contacto con los órganos en movimiento.

Entorno de trabajo limpio gracias al carenado integral de protección que recoge la viruta y el líquido refrigerante sin impedir la visualización y el acceso para las operaciones de carga, descarga y verificación.

16 /

## Formación para el futuro

El desarrollo profesional de la persona debe fundamentarse en actividades que permitan transferir los conocimientos adquiridos a otros contextos similares a los empleados durante el proceso de enseñanza/aprendizaje.



Nuestros equipos constituyen unos excelentes recursos educativos gracias a su capacidad de inducir situaciones reales de trabajo sobre las cuales contextualizar el aprendizaje. Proponemos un perfecto instrumento para orquestar las actividades de formación conducentes al desarrollo de profesionales para el futuro.



Volantes electrónicos (opcional)



Portapinzas y herramientas



Pulsador de emergencia



Dispositivos electrónicos homologados



Aula-taller de fabricación



Mecanizado con refrigerante



Simulador de CNC Winunisoft

**WinUnisoft**  **Control**



Equipo de refrigeración (opcional)





[www.alecop.com](http://www.alecop.com)

Loramendi 11  
20500 Arrasate-Mondragón  
Gipuzkoa (Spain)  
Tel: +34 943 71 24 05  
[alecop@alecop.es](mailto:alecop@alecop.es)

