

26 /



El sector de la máquina herramienta es uno de los que más personas demanda. 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 CNC con control PC integrado, software de diseño y software ALECOP de programación. 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 máquina herramienta de CNC.



WinUnisoft+

WinUnisoft+



MÁQUINAS VIRTUALES



BABYPLAST



Características

- Máquinas de pequeño tamaño y altas prestaciones.
- Control de máquinas vía PC, mediante software multirátula (Fanuc, Fagor, Siemens).
- Software para programación y simulación de CNC en diferentes lenguajes de programación.
- Máquinas virtuales.
- Kits de montaje y mantenimiento mecánico.

Equipamiento integral

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

Atenea

Centro de mecanizado CNC con control PC integrado



Fresadora vertical, controlada por PC integrado, ATENEA, un paso más en aproximar nuestro equipamiento didáctico a la realidad industrial.

La integración del control PC de la máquina con el software multicontrol, y una pantalla táctil ofrecen una sensación muy cercana a la experiencia real sin dejar de ser una solución segura y didáctica para el alumnado. La incorporación opcional de los complementos adecuados permite al equipo convertirse en un completo centro de mecanización, integrable en un sistema flexible.

28 /

Multi CNC. Programación y visualización de simuladores FAGOR, SIEMENS y FANUC. PC con pantalla táctil y teclado incorporados.



Características técnicas

Recorrido longitudinal X	200 mm
Recorrido transversal Y	200 mm
Recorrido vertical Z	200 mm
Dimensiones de la mesa de trabajo	450 x 180 mm
Distancia máxima cabezal-mesa	320 mm
Motor del cabezal	Asíncrono trifásico de 1,5 Kw
Cono del cabezal	ISO 30
Velocidad de giro del motor del cabezal	50-4000 rpm
Motores de avance de los ejes	Paso a paso 200 ppv
Avance máximo de los ejes	2.500 mm/min.
Resolución electrónica	0,0025 mm.
Apertura de la puerta	Automática
Tensión de alimentación	230 V 50/60 Hz
Dimensiones de la máquina	1.460 x 910 x 1.870 mm
Peso aproximado	400 Kg

Ejes

- Husillos rectificadas, de doble tuerca, pretensados, calidad IT5.
- Guías lineales de recirculación de bolas.
- Motor 1,8°/paso.

Cabezal

- Rodamientos de superprecisión con 2 hileras de bolas de contacto angular.
- Par máx.: 7Nm a 2.000 rpm.

Guarda

- Accionamiento neumático.

Volante electrónico



FEED control



Accesorios opcionales

- Cambiador de herramientas de 8 posiciones.
- Dispositivos de sujeción de piezas. (Mordaza manual, mordaza rectificada o neumática).
- Conos porta pinzas ISO-30. Pinzas y fresas.
- Sistema de refrigeración.
- Compresor silencioso.



Configuración estándar

- Fresadora vertical con los dispositivos de seguridad incorporados.
- PC, pantalla táctil y teclado (software instalado).
- Juego de manuales de utilización y programación.
- Software de control para PC.



WinUnisoft ⁺Control SOFTWARE

29 /

El software **WinUnisoft⁺** controla las máquinas con emuladores realistas de las marcas más conocidas (FAGOR, FANUC y SIEMENS).



Todas las máquinas incluyen una licencia de **WinUnisoft⁺**.

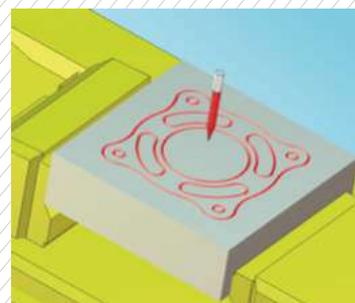
Este software permite simular, editar y ejecutar y mecanizar programas de CNC. Los programas pueden ser en código ISO o importados desde CAD/CAM, incluyendo análisis y validación.

Las principales funciones de **WinUnisoft⁺** son:

- Control de los ejes de la máquina.
- Programación asistida para las funciones ISO soportadas por los emuladores de control.
- Configuración de herramientas, parámetros de máquina y orígenes mediante el control y asistentes de configuración.
- Simulación de diferentes geometrías de herramienta.
- Simulación 3D de la pieza, la herramienta y las trayectorias.
- Ejecución de programa en modo automático y bloque a bloque.

- Detección de colisiones entre la pieza y el sistema de amarre.
- Creación y envío de informes personalizados.

La excelente calidad gráfica del simulador 3D, permite al alumnado una comprensión rápida de los diferentes mecanizados realizados en la pieza.



Más información en el apartado **WinUnisoft⁺** del catálogo.

Hermes

Torno CNC con control PC integrado



Multi CNC. Programación y visualización de simuladores FAGOR, SIEMENS y FANUC. PC, pantalla táctil y teclado incorporados.

Con el objetivo de hacer la experiencia de utilización de una máquina industrial, controlada por PC, lo más cercana a la realidad, el torno HERMES, integra el PC y el programa de control en la propia máquina.

La pantalla táctil y la simulación del interfaz interactivo de cada control logran una sensación de trabajar con el control real contando además con el beneficio de trabajar en un software diseñado para su integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

30 /

Características técnicas

Diámetro de volteo	230 mm
Distancia entre centros	530 mm
Recorrido longitudinal Z	275 mm
Recorrido transversal X	96 mm
Motor del cabezal	Asíncrono trifásico de 1,5 Kw
Velocidad de giro cabezal	50 - 4.000 rpm
Motores de los ejes X, Z	Paso a paso 200 ppv
Avance rápido	2.500 mm/min
Torreta portaherramientas	8 pos (12 x 12 mm)
Resolución electrónica	0,0025 mm
Apertura de puerta	Manual/Automática
Tensión de alimentación	230 V 50/60 Hz
Potencia instalada	1,9 KW
Dimensiones	1.350 x 600 x 1.540 mm
Peso aproximado	300 Kg.

Ejes

- Husillos rectificadas, de doble tuerca, pretensados, calidad IT5.
- Guías lineales de recirculación de bolas.
- Motor 1,8°/paso.



Cabezal

- Rodamientos de superprecisión con 2 hileras de bolas de contacto angular.
- Par máx.: 7Nm a 2.000 rpm.

Volante electrónico



FEED control



Accesorios opcionales

- Contrapunto manual 60 mm. de carrera, cono morse CM2.
- Sistema de refrigeración.
- Plato de garras neumático de diámetro 110 mm.
- Torre de portaherramientas con sistema de cambio rápido VDI.
- Puerta de acceso automática accionada por cilindro neumático (para utilización en CFF).
- Portaherramientas y plaquitas de metal duro.
- Software de edición y simulación **WinUnisoft⁺**.



Configuración estándar

- Carenado integral con dispositivos de seguridad incorporados.
- Plato de garras manual de diámetro 125 mm.
- Torre de portaherramientas convencional.
- Juego de manuales de utilización y programación.
- Software de control para PC.



WinUnisoft⁺ Control SOFTWARE

31 /

El software **WinUnisoft⁺** controla las máquinas con emuladores realistas de las marcas más conocidas (FAGOR, FANUC y SIEMENS).



Todas las máquinas incluyen una licencia de **WinUnisoft⁺**.

Este software permite simular, editar y ejecutar y mecanizar programas de CNC. Los programas pueden ser en código ISO o importados desde CAD/CAM, incluyendo análisis y validación.

Las principales funciones de **WinUnisoft⁺** son:

- Control de los ejes de la máquina.
- Programación asistida para las funciones ISO soportadas por los emuladores de control.
- Configuración de herramientas, parámetros de máquina y orígenes mediante el control y asistentes de configuración.
- Simulación de diferentes geometrías de herramienta.
- Simulación 3D de la pieza, la herramienta y las trayectorias.
- Ejecución de programa en modo automático y bloque a bloque.

- Detección de colisiones entre la pieza y el sistema de amarre.
- Creación y envío de informes personalizados

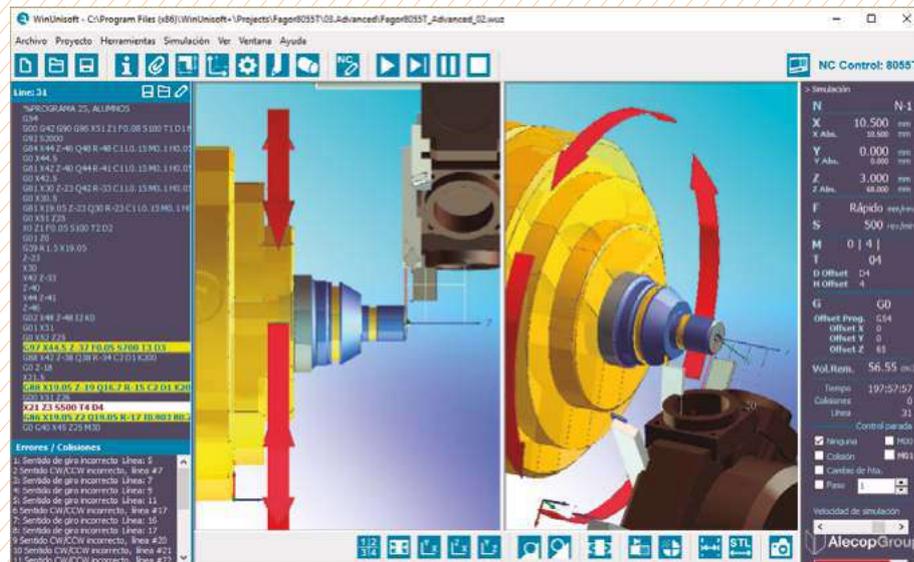
La excelente calidad gráfica del simulador 3D, permite al alumnado una comprensión rápida de los diferentes mecanizados realizados en la pieza.



Más información en el apartado **WinUnisoft⁺** del catálogo.

WinUnisoft+

Programación simulación y control de máquinas CNC



32 /

Aprende a desarrollar tus propios proyectos de mecanizado utilizando el control que elijas: FAGOR, FANUC o SIEMENS. Completa el trabajo en una de las máquinas CNC controladas por PC de ALECOP.

WinUnisoft+ es intuitivo, fácil de utilizar y produce excelentes resultados. Sus más de veinte años en el mercado y sus miles de usuarios avalan este programa.

Un simulador – Múltiples controles. FAGOR-FANUC-SIEMENS

WinUnisoft+ ha sido diseñado pensando en la enseñanza/aprendizaje de la programación y el uso de controles numéricos, y su implementación acercan al usuario a la realidad industrial con emuladores de control de aspecto realista.

Permite editar y simular programas de CNC, así como definir todos los parámetros de máquina y herramienta necesarios para mecanizar una pieza en torno o fresadora.

La excelente calidad gráfica de su simulador hace posible una rápida comprensión de las diferentes operaciones realizadas durante el mecanizado.



SIEMENS

- SINUMERIK 840D-T/M

FANUC

- GE FANUC Series Oi T/M

FAGOR

- FAGOR 8055-T/M

Optimiza tiempos y recursos

Un solo software para aprender a programar en diferentes controles

- WinUnisoft+ tiene una curva de aprendizaje muy corta.
- El alumnado puede practicar con diferentes lenguajes de programación en un entorno didáctico.
- WinUnisoft+ ha sido concebido para acelerar el proceso de aprendizaje.
- Utilizar simuladores industriales de controles, significa invertir muchas horas en aprender cómo utilizarlos.

Integrado en el proceso

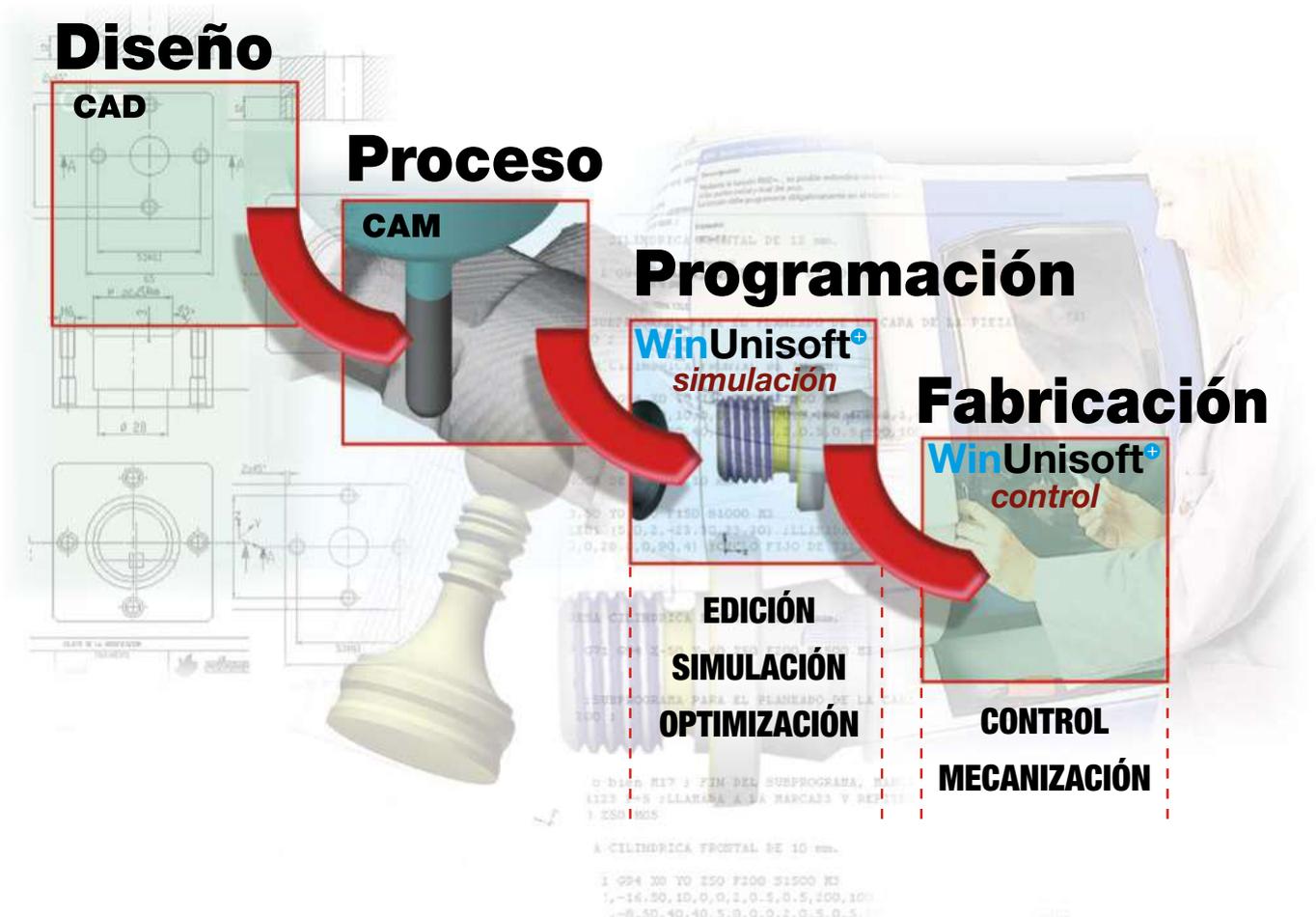
En el proceso de aprendizaje, es esencial contar con herramientas para simular y adaptar programas antes de producirlos realmente. De esta manera se evitan problemas y se reduce el tiempo-máquina que cada estudiante necesita.

A través de **WinUnisoft⁺**, el alumnado consigue:

- Conocer, comprender y dominar diferentes lenguajes de programación, de las marcas de control numérico más importantes en la industria.
- Realizar una toma de contacto al mundo del mecanizado gracias a sus realistas emuladores de control.
- Modificar, simular y ejecutar programas creados mediante herramientas de CAD/CAM.
- Crear sus propios proyectos.
- Dominar los conceptos básicos de mecanizado.

Simulación y control

WinUnisoft⁺ funciona en **Modo Control** cuando está funcionando con una máquina ALECOP y en **Modo Simulación** cuando trabaja en un PC sin máquina.



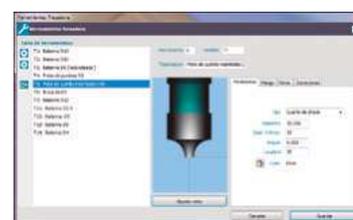
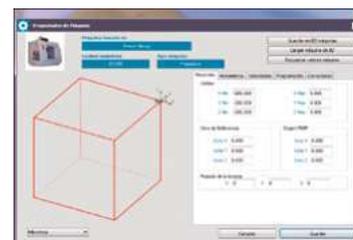
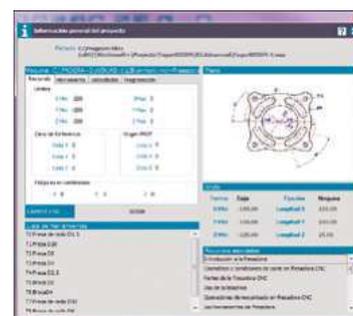
Modo Simulación

Aprendizaje basado en proyectos

A diferencia de los simuladores industriales, donde se trabaja principalmente el programa de mecanizado, con **WinUnisoft+**, las actividades se basan en "Proyectos de mecanizado".

En **WinUnisoft+** **cada pieza es un Proyecto**. El objetivo principal del estudiante es conseguir, mediante simulación. Una vez obtenida una pieza puede medirla para comprobar que todo es correcto y aprender de sus errores si la pieza no es correcta.

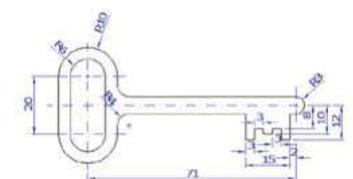
- El interfaz principal de **WinUnisoft+** es el simulador 3D.
- Se puede acceder al emulador del control, y viceversa, en cualquier momento.
- Para completar el trabajo el alumnado se puede apoyar en los recursos didácticos de los que dispone **WinUnisoft+**.
- Programación asistida personalizada a los comandos de cada control.
- La pieza en proceso, o acabada, se puede medir para comprobar los resultados obtenidos.



Ahorre tiempo con los proyectos ALECOPI

WinUnisoft+ incluye una completa batería de proyectos de diferentes niveles, para fresadora y torno.

- Crear un Proyecto desde cero es muy sencillo, pero **WinUnisoft+** incluye una amplia librería de piezas listas para utilizar en el aula.
- Los proyectos provienen, en muchos centros de referencia en el mundo del mecanizado por arranque de viruta.
- Diferentes niveles de básico a experto.



Modo Control

Aprender haciendo

Maneja la máquina con el control de tu elección. El principal objetivo, es obtener la pieza mecanizada.

- La interfaz principal en este modo de trabajo son los Emuladores de Control **WinUnisoft+**.
- Se puede pasar del control al simulador 3D, y viceversa, en cualquier momento.
- El uso del control de la máquina es más sencillo utilizando los asistentes y guías de usuario de **WinUnisoft+**.
- Los parámetros de máquina y herramientas se pueden configurar mediante los menús del control o los asistentes de **WinUnisoft+**.
- Los programas se pueden escribir directamente en el control, en el simulador o bien cargarlos por la red o un pendrive.

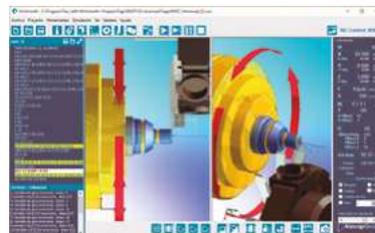
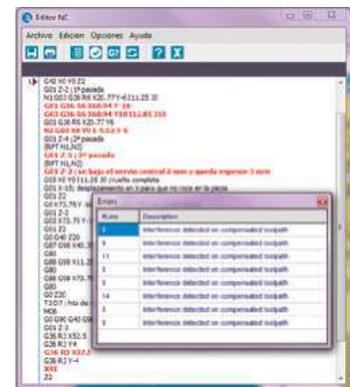
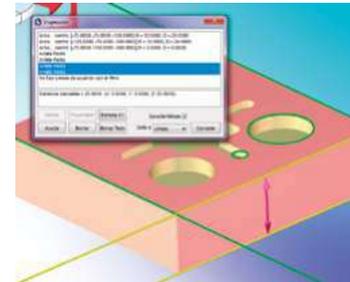
El aprendizaje es significativo cuando tu cerebro se enfrenta a un reto,



Diseño para aprender

WinUnisoft⁺ ha sido concebido específicamente para su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin descuidar el contenido tecnológico, se ha dotado al programa de prestaciones específicas que facilitan al alumnado la rápida adquisición de los conocimientos.

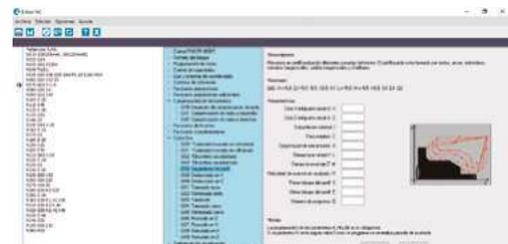
- Asistente gráfico para la programación de todas las funciones ISO.
- Adaptación de los parámetros del software a cualquier máquina herramienta (industrial o didáctica).
- Definición de diferentes tipos de brutos.
- Simulación gráfica en diferentes vistas 3D con representación de la herramienta y las trayectorias.
- Editor gráfico de herramientas de corte con una amplia gama de geometrías predefinidas.
- Vista seccionada de la pieza según diferentes planos.
- Detección de colisiones entre la herramienta y el bruto, la mordaza o el plato.
- Inspección y medición de la geometría de la pieza. Detección de geometrías básicas (arcos, planos, ...).
- Creación y envío de informes por correo electrónico.
- Emuladores de control.



Recursos didácticos

El software incluye todo el contenido de apoyo que el alumnado necesita para aprender lo básico acerca de las máquinas de CNC y el uso de controles numéricos.

- Guías de programación de los ciclos y funciones soportados por cada control.
- Guías rápidas de uso para torno y fresadora.
- Contenidos de conceptos de fabricación mecánica: materiales, parámetros de mecanizado, operaciones, etc.



Emuladores de control

WinUnisoft⁺ tiene seis emuladores de control que permiten al alumnado familiarizarse con el uso de máquinas de control numérico en un entorno realista.

Cada emulador permite realizar los procesos más característicos del uso de un control numérico a la vez que aporta asistencia en programación, configuración de herramientas y otros parámetros de mecanizado.

Todas las máquinas ALECOP controladas por PC, incluyen una licencia de WinUnisoft⁺ control.



- Atenea y Hermes tienen el PC integrado con WinUnisoft⁺ instalado y listo para su uso. La pantalla táctil integrada, da una sensación real del control industrial.

Aula flexible de CNC

36 /

Las máquinas ALECOP y el software WinUnisoft⁺ permiten adecuar el diseño de aula al presupuesto y necesidades de cada ambiente de aprendizaje. Esta combinación permite crear un Sistema con tantas estaciones de trabajo como licencias de WinUnisoft⁺ haya en el aula.



Aprovechando las funcionalidades que ofrece la red de área local, el profesorado puede compartir proyectos y programas con el alumnado. El alumnado puede utilizar la simulación de WinUnisoft⁺ en sus PCs trabajando con la misma combinación de máquina/herramientas/bruto creando programas que ejecutarán más tarde en máquina.

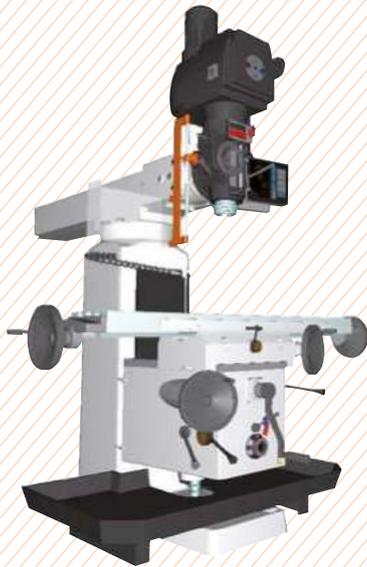
Incluyendo las máquinas PC ALECOP y los controles numéricos industriales en la red de área local, compartir programa es tan sencillo como copiar y pegar ficheros.

La composición de taller/aula incluye:

- Estaciones de programación con WinUnisoft⁺ trabajando en modo simulación.
- Maquinas ALECOP controladas por PC con WinUnisoft⁺ trabajando en modo control.
- Software de CAD/CAM.

Virtool

Entorno virtual interactivo para la formación en el uso de máquina herramienta.



Sistema basado en gráficos 3D interactivos y técnicas de realidad virtual que ofrece posibilidades innovadoras para la formación.

VIRTOOL Machine es un software diseñado y desarrollado para la formación en la preparación y uso de máquinas de arranque de viruta, tanto convencionales como de CNC.

Con VIRTOOL Machine el alumnado podrá realizar una formación inicial en una máquina virtual que reducirá considerablemente el tiempo de trabajo necesario ante una máquina real, y les ayudará a adquirir y reforzar los conceptos básicos de preparación y mecanizado en máquina-herramienta convencional y de CNC.



37 /

Las máquinas virtuales funcionan como las máquinas reales. Cada máquina virtual, en 3D, se distribuye con prácticas o casos de estudio apoyados por una completa batería de contenidos teóricos.

Aprender haciendo

En la base de su diseño didáctico se encuentra el aprendizaje basado en problemas y el ofrecer la posibilidad de una formación más autónoma. Utiliza un diseño educacional avanzado basado en los últimos estudios pedagógicos y en la tecnología más actual. (PBL Problem Based Learning, Self-Training, Learning by Doing).

Máquinas disponibles 24 horas

Permite trabajar en máquinas cuya disponibilidad es baja de forma ilimitada.

Máquinas seguras e indestructibles

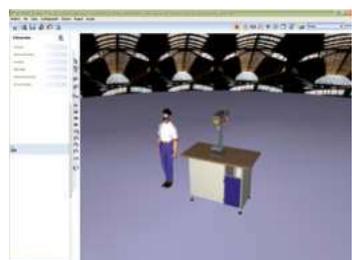
Reduce el riesgo de accidentes y de deterioro del equipamiento durante el proceso de aprendizaje.

Reduce los costes del proceso de aprendizaje

Reduciendo el tiempo necesario a pie de máquina y realizando un aprendizaje realmente efectivo con menor necesidad de apoyo por parte del tutor o tutora.

Una máquina, un alumno

Flexibiliza el trabajo en aula y taller, algo muy difícil de conseguir cuando se trabaja en aulas donde sólo hay máquinas reales.

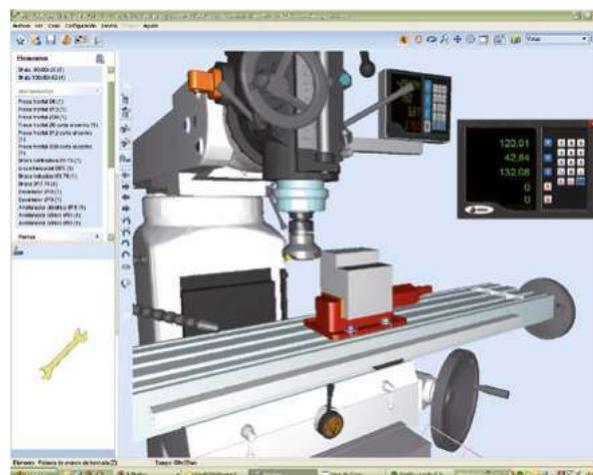


Cómo se trabaja en VIRTOOL Machine

La biblioteca de prácticas que se distribuye con cada máquina virtual, está dividida en casos de estudios. La tipología de casos que se tratan es muy completa y va desde la identificación de herramientas al mecanizado de piezas complejas pasando por el manejo de controles CNC.

En VIRTOOL Machine el alumnado realiza las actividades de aprendizaje mediante la resolución de casos de estudio dentro de un entorno virtual. El usuario tiene toda la información necesaria para realizar los casos de cada máquina:

- Un enunciado completo.
- Materiales de apoyo.
- Comunicación continua de instrucciones y errores, que le ayudarán a resolver con éxito todas las situaciones planteadas.
- Se pueden obtener informes en formato web para que el tutor evalúe al alumno.



La interacción con la máquina

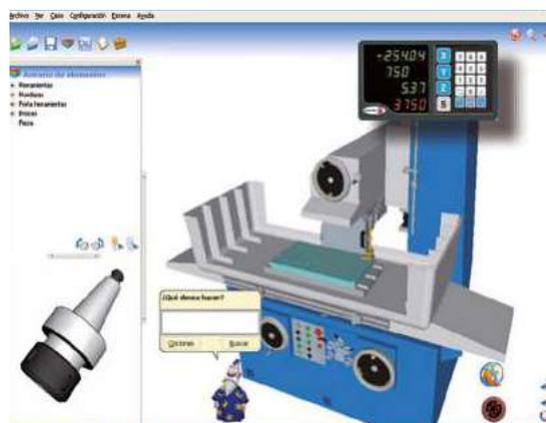
Se realiza a través de una serie de operaciones que permiten al alumnado llegar a mecanizar piezas complejas:

- > **Seleccionar:** Permite identificar elementos.
- > **Montar:** Permite montar o ensamblar un elemento en la máquina o en otro elemento mostrado en la ventana de escena.
- > **Desmontar:** Permite desensamblar, desmontar o soltar un elemento de la escena.
- > **Cerrar:** Permite atar o fijar un elemento a otro en la máquina utilizando una herramienta si es necesario.
- > **Abrir:** Permite soltar un elemento de la máquina utilizando la herramienta de mano adecuada.
- > **Desplazar:** Para desplazar los elementos móviles de forma secuencial o continua.
- > **Mecanizar.**
- > **Voltear la pieza.**
- > **Visor de cotas:** Activa un visor de cotas que funciona como el real.
- > **CNC:** Activa el simulador de control numérico en caso de máquinas CNC. Este control se maneja e interactúa con la máquina como lo haría un control real.



Moverse en la escena o mundo 3d

Es muy sencillo e intuitivo. Incluso se incluyen vistas prefijadas a las que acudir si se busca un elemento concreto.



Torno ECLIPSE control numérico FAGOR 8055T



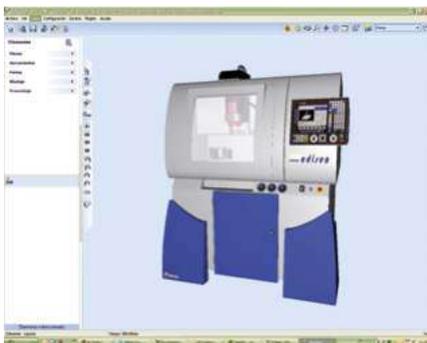
ECLIPSE es un torno CNC que existe como máquina virtual en VIRTUOL.

Actualmente se distribuye exclusivamente con el simulador del control FAGOR 8055T. Con su completa batería de actividades, o casos de estudio, el alumno podrá estudiar desde los componentes de la máquina hasta la realización virtual de mecanizados complejos, destacando:

- Identificación de las partes de la máquina.
- Manejo de la máquina (movimiento de carros, movimientos cabezal).
- Identificación y montaje de herramientas y portaherramientas (disco VDI).
- Tipos de amarre, selección y montaje de brutos.
- Elementos de seguridad.
- Identificación y realización de mecanizados.
- Ejecución de programas de mecanizado.
- Manejo básico de un CNC:
 - > Búsqueda de 0.
 - > Establecimiento de velocidades de carros y cabezal.
 - > Trabajo en modo MDI.
 - > Trabajo en modo automático.
 - > Trabajo en modo manual.
 - > Modificación de correctores de herramientas.
 - > Ejecución de programas.

39 /

Fresadora ODISEA control numérico FAGOR 8055M



ODISEA es una fresadora CNC que existe como máquina virtual en VIRTUOL.

Actualmente se distribuye exclusivamente con el simulador del control FAGOR 8055M. Con su completa batería de actividades, o casos de estudio, el alumno podrá estudiar desde los componentes de la máquina hasta la realización virtual de mecanizados complejos, destacando:

- Identificación de componentes de la máquina.
- Conocer la cinemática de la máquina.
- Tipos de amarre y sus elementos. Montaje y ajuste de componentes.
- Identificar y montar herramientas portaherramientas y elementos auxiliares en un almacén de herramientas automático.
- Manejo básico de un CNC:
 - > Preparación del mecanizado.
 - > Trabajo en modo MDI.
 - > Trabajo en modo manual.
 - > Modificar correctores de herramientas.
 - > Ejecución de programas.
 - > Ejecución de procesos de mecanizado. Mecanizados complejos.

Torno paralelo VIRUTOR



Fresadora universal VIRUFRE



40 /

Virutor es el torno paralelo convencional de VIRTOOL.

Con él y la biblioteca de casos que incorpora se estudian:

- Identificación de las partes de la máquina.
- Manejo de la máquina (movimiento de carros, movimientos cabeza).
- Identificación y montaje de herramientas y portaherramientas.
- Tipos de amarre, selección y montaje de brutos.
- Cálculo y establecimiento de condiciones de corte.
- Elementos de seguridad.
- Identificación y realización de mecanizados.
- Ejecución de procesos de mecanizado.

Es la fresadora virtual de VIRTOOL machine con cuya batería de actividades, o casos de estudio, el alumno podrá desarrollar determinadas capacidades.

Cada caso de estudio/práctica está orientado de forma específica, se estudian desde los componentes de la máquina hasta la realización virtual de mecanizados complejos destacando:

- Identificación de componentes de la máquina
- Conocer la cinemática de la máquina.
- Tipos de amarre y sus elementos.
- Montaje y ajuste de componentes.
- Identificar y montar herramientas portaherramientas y elementos auxiliares.
- Preparación del mecanizado.
- Manejo de la máquina.
- Realizar mecanizados básicos.
- Ejecución de procesos de mecanizado.
- Mecanizados complejos.

Sistema de licencias

Configure su propia AULA



Configure su aula de formación según las necesidades de cada momento. Escoja y combine los diferentes métodos de protección que ponemos a su disposición:

> **Protección web que dispone de tres modalidades.**

- Licencia temporal de 4 meses.
 - Licencia temporal de 1 año.
 - Licencia ilimitada.
- De esta forma puede adaptar sus recursos a las necesidades de cada momento, así como ofrecer a los alumnos la posibilidad de adquirir el producto para el periodo de formación.
 - Cada máquina se licencia por separado.

Babyplast 6/12

Máquina de inyección de plásticos



41 /

Una máquina industrial adaptada para la formación. Facilidad en la puesta en marcha, programación simple a través de pantalla táctil, control proporcional en todos los ejes, alta fiabilidad y bajo mantenimiento.

Características técnicas

Diámetro del pistón (mm):	10	12	14	16	18
Presión de inyección (KG/cm):	2650	1830	1340	1030	815
Fuerza de cierre:	62,5 KN				
Fuerza de apertura:	4 KN				
Carrera de apertura:	30 -110 mm				
Fuerza de expulsión:	7,5 KN				
Carrera de expulsión:	45 mm				
Presión hidráulica:	130 bar				
Capacidad del depósito de aceite:	16 litros				
Ciclo en vacío:	2,4"				
Potencia instalada:	2,95 Kw				
Grueso del molde:	70:135 mm				
Memorización de parámetros:	100 moldes				
Refrigeración:	circuito abierto de agua				
Refrigeración (opcional):	mesa-refrigerador circuito cerrado				
Peso:	165 Kg				
Dimensiones:	1.100 x 500 x 700 mm				
Alimentación:	3x 380 Vac (3 fases+neutro+tierra)				

Babyplast es el fruto de más de 15 años de experiencia en el campo de la microinyección. Está especialmente adaptada para la formación:

- Programación muy fácil por menús identificados con iconos.
- Sinópticos indicando en tiempo real el estado de los captadores y accionadores, permite el seguimiento de la producción.
- Compacta, silenciosa y limpia.
- Fácil de mantener: concepción modular.



Una máquina industrial



Un sistema de molde original

- El sistema de la carcasa y las placas es una parte integrante de la máquina.
- Sólo el bloque de la huella es intercambiable.
- Se respeta la estructura tradicional de un molde.
- Las ventajas de este dispositivo son:
 - Coste reducido de los moldes.
 - Bajo coste de producción.
 - Precisión de las piezas producidas.

42 /

- BABYPLAST 610 es una prensa de banco que permite inyectar la mayor parte de los materiales termoplásticos del mercado: PP, PA, ABS, PS, PBT, POM, PPS.
- Máquina totalmente hidráulica con unidad de alimentación, bomba y depósito integrado.
- Manómetros de visualización: de presión de inyección, de presión de cierre del molde.
- Microprocesador de la unidad de control con pantalla táctil a color.
- Conectividad USB y Ethernet.
- Cinco tamaños de émbolo para una perfecta adaptación a la producción prevista.
- Control de todos los movimientos en bucle cerrado por control proporcional.
- Dispone de dos salidas programables para gestión de noyos, soplo de aire, etc.
- Cuatro zonas de calentamiento con reguladores digital PID.
- Control de la refrigeración de cuatro zonas por caudalímetro.



Máxima seguridad



- Parada de emergencia mediante seta.
- Pantalla de protección con detectores.
- Seguridad hidráulica que prohíbe cualquier riesgo de movimiento con el protector abierto.
- Protección de las zonas calientes.
- Cajón de recuperación de piezas y rampa para la salida de purga.
- Certificación CE y CEM.

Montaje y mantenimiento mecánico

Los kits de montaje, reparación y mantenimiento que te presentamos, te permitirán conocer los principales sistemas mecánicos. Gracias a su despiece, es posible estudiar en cada uno de ellos los distintos componentes que lo integran y su funcionamiento.

Los kits se suministran colocados y protegidos en una caja para su transporte, junto con las herramientas necesarias para su uso.



MM01 – KIT DE MONTAJE: GRIFO DE BOLA Y VÁLVULA DE CIERRE Ref.: ZZM0156

43 /

El kit de montaje, reparación y mantenimiento MM01 permite analizar las diferencias de un grifo de bola frente a una válvula de cierre. Gracias al despiece de cada sistema es posible estudiar cada uno de los distintos componentes y su funcionamiento. El material se suministra colocado y protegido en una caja para su transporte junto con las herramientas necesarias para su uso.



MM02 – KIT DE MONTAJE: COMPRESOR DE ÉMBOLO Ref.: ZZM0157

El banco de montaje MM02 contiene todo lo necesario para introducir al alumnado en un proyecto de montaje de un compresor de émbolo, elemento objeto de estudio. El kit se suministra con un compresor de émbolo desmontado. El conjunto se entrega en dos cajones en los que todos los componentes se encuentran perfectamente ordenados.

Más productos

[MM03: Montaje y mantenimiento: bomba centrífuga multietapa](#)

[MM04: Montaje y mantenimiento: bomba de tornillo](#)

[MM05: Montaje y mantenimiento: bomba de diafragma](#)

[MM06: Montaje y mantenimiento: bomba de émbolo](#)

[MM07: Montaje y mantenimiento: bomba de engranajes](#)

[MM08: Kit de montaje: cojinete de deslizamiento hidrodinámico](#)

[MM09: Kit de montaje: válvula de cierre](#)

[MM10: Kit de montaje: engranaje combinado](#)

[MM11: Kit compuerta plana de cuña y válvula de asiento inclinado](#)