

# SOLIDWORKS CAM

## OBJETIVO

SOLIDWORKS® CAM es una solución de fresado y torneado de 2,5 ejes con tecnología CAMWorks®. SOLIDWORKS CAM ofrece mecanizado 3+2, así como compatibilidad total con configuraciones, piezas y flujos de trabajo de mecanizado de ensamblaje. La base de SOLIDWORKS CAM es el mecanizado basado en reglas, donde puede enseñar al sistema qué estrategias de mecanizado estándar son importantes. Estas reglas pueden aplicarse después automáticamente en función del tipo de material y la geometría de la operación. Al aprovechar la interfaz de pieza y ensamblaje de SOLIDWORKS, podrá aprender a utilizar SOLIDWORKS CAM de forma fácil y rápida y aprovechar las ventajas del mecanizado basado en reglas con el mínimo esfuerzo.

SOLIDWORKS CAM ofrece una experiencia de programación funcional completa y fácil de usar basada en más de 19 años de desarrollo como Gold Partner de soluciones. Con los datos de programación almacenados dentro de la pieza o el ensamblaje de SOLIDWORKS, puede gestionar fácilmente archivos y referencias de la misma forma que lo hace hoy. Al aprovechar la interfaz de pieza y ensamblaje de SOLIDWORKS, podrá aprender de forma fácil y rápida SOLIDWORKS CAM y aprovechar las ventajas del mecanizado basado en reglas con el mínimo esfuerzo.

## VISIÓN GENERAL

SOLIDWORKS CAM utiliza el mecanizado basado en reglas para mejorar el proceso de programación de la misma forma que el diseño basado en reglas ayudó a acelerar el proceso de diseño y dibujo. El mecanizado basado en reglas aprovecha las tolerancias que se han asignado a cada componente, lo que permite a los usuarios centrarse en las zonas críticas de la fabricación de una pieza en lugar de tener que tocar cada operación que debe mecanizarse.

Con SOLIDWORKS CAM podrá mejorar su proceso de fabricación mediante la captura de los estándares de la empresa, acelerar la elaboración de presupuestos y probar la fabricación de un diseño en las primeras fases del proceso. Mediante el mecanizado basado en reglas, su negocio puede aplicar automáticamente las estrategias estándar para determinar cuánto tiempo se tardará en fabricar una pieza y si se podría mecanizar fácilmente. Esta automatización le permitirá tomar decisiones de forma más rápida y con más confianza.

SOLIDWORKS CAM combina el diseño y la fabricación en una sola aplicación con una interfaz fácil de usar. El resultado es un intuitivo sistema basado en reglas que se puede aprovechar para ahorrar tiempo y dinero a la vez que se capturan los estándares de la empresa. La asignación de estrategias de mecanizado basadas en tolerancias de diseño reduce los errores y mejora la calidad de todo el proceso de mecanizado.

## VENTAJAS

- Simplifica la colaboración: un solo entorno de programación y diseño facilita la transición a CAM.
- Utiliza el proceso de desarrollo simultáneo, lo que permite a las empresas realizar las tareas y detectar los problemas mucho antes para que los cambios sean menos costosos.
- El mecanizado basado en reglas permite que los nuevos usuarios puedan adaptarse fácilmente al proceso de mecanizado de una empresa.
- El mecanizado basado en tolerancias ofrece la mejor estrategia de mecanizado, así como la posibilidad de hacer ajustes rápidamente a medida que cambian los diseños, los materiales y las tolerancias.
- El reconocimiento de operaciones le ofrece el control total para que pueda definir operaciones mecanizables en el entorno de CAD/CAM.
- El mecanizado de alta velocidad crea trayectorias de herramientas con las que se obtienen ciclos más cortos a la vez que se prolonga la vida útil de las herramientas y se reduce el desgaste de la máquina.
- El editor de NC facilita y agiliza la verificación del código G. También permite a los usuarios volver a trazar el código G para su revisión y enviar el archivo directamente al control CNC mediante las capacidades de DNC.
- La comunicación entre la programación y la configuración es muy sencilla con los resultados de las trayectorias de herramientas dentro de eDrawings®. Los operadores pueden ver el modelo 3D con las trayectorias de herramientas asociadas para comprender el orden de mecanizado.
- Las sujeciones y herramientas se pueden visualizar fácilmente mediante los ensamblajes de SOLIDWORKS. Una vez diseñadas las sujeciones, SOLIDWORKS CAM puede ajustar automáticamente las trayectorias de herramientas para evitar colisiones con los componentes diseñados.
- La simulación de las trayectorias de herramientas dentro de SOLIDWORKS CAM le permite verificar las estrategias de mecanizado y la información de configuración correctas en cada uno de los componentes creados.

## CAPACIDADES

### SOLIDWORKS CAM Standard

SOLIDWORKS CAM Standard permite a los usuarios programar rápidamente las piezas y configuraciones individuales sin salir del entorno CAD en 3D de SOLIDWORKS. Tiene acceso completo a la definición de reglas en SOLIDWORKS CAM para crear y desarrollar en función de los estándares de la empresa. El uso del mecanizado basado en los conocimientos y las tolerancias permite:

- Reconocer cualquier geometría actualizada a media que cambia el modelo a través actualizaciones de operaciones o nuevas piezas importadas.
- Asignar estrategias de mecanizado basadas en las operaciones reconocidas.
- Actualizar las estrategias de mecanizado si la tolerancia de un diseño cambia.
- El mecanizado basado en reglas permite a los diseñadores e ingenieros:
  - Detectar errores de diseño y nuevas configuraciones de piezas a través del reconocimiento automático de operaciones.
  - Presupuestar componentes rápidamente mediante la captura de los estándares de la empresa como reglas.

### SOLIDWORKS CAM Professional

SOLIDWORKS CAM Professional se basa en las capacidades de SOLIDWORKS CAM Standard para aumentar las capacidades de programación. SOLIDWORKS CAM Professional añade las siguientes funcionalidades:

- **Mecanizado de ensamblaje:** Los usuarios que buscan diseñar el sistema de sujeción o mecanizar un grupo de piezas pueden crear las tablas, las prensas de tornillo, los sargentos o cualquier otro mecanismo de sujeción mediante el uso de un ensamblaje de SOLIDWORKS. Una vez que el diseño está completo, los programadores pueden definir qué componentes se utilizan para el mecanizado y cuáles son las sujeciones. SOLIDWORKS CAM realizará automáticamente los ajustes para las trayectorias de herramientas con el fin de evitar las sujeciones. Este nivel de automatización permite al programador centrarse rápidamente en todo el proceso de mecanizado.

- **Torreta giratoria:** SOLIDWORKS CAM admitirá una única torreta giratoria en el entorno de pieza de SOLIDWORKS. Similar al fresado de piezas, los usuarios pueden aprovechar las ventajas del reconocimiento automático de operaciones, el mecanizado basado en conocimientos y las configuraciones. Una biblioteca predefinida de herramientas y estrategias de mecanizado están cargadas en la base de datos tecnológica. Estas pueden personalizarse en cualquier momento para mejorar el proceso de programación. Los usuarios tienen la capacidad de crear herramientas personalizadas y soportes para determinadas operaciones de mecanizado. La funcionalidad simultánea de tornos/fresadoras o herramientas activas no está disponible con SOLIDWORKS CAM.
- **Fresado 3+2:** los programadores pueden aprovechar las ventajas de centros de mecanizado de 4 y 5 ejes con SOLIDWORKS CAM Professional. Estas máquinas pueden tener el cuarto y el quinto eje preposicionado en su sitio antes de ejecutar las estrategias de fresado de 2,5 ejes. Esto permite a los usuarios crear varias sujeciones y ensambles de trabajo para reducir el tiempo de configuración. Este tipo de programación permite a las empresas producir grandes secuencias de producción con una interacción mínima por parte del operador.
- **Mecanizado de alta velocidad:** con los avances en las máquinas y las herramientas, es necesario optimizar las trayectorias de herramientas de mecanizado para aprovechar al máximo su inversión en el equipo. SOLIDWORKS CAM Professional utiliza rutinas de fresado de 2,5 ejes VoluMill de Celeritive™ Technologies. Las ventajas de utilizar estas estrategias de mecanizado son las siguientes:
  - Ahorro de hasta un 75 % en costes de herramientas de corte.
  - Reducciones de un 50 % a un 80 % en los ciclos de mecanizado.
  - Estrategias de mecanizado fáciles de aprender.
  - No se necesitan herramientas especiales.
  - Reducción del desgaste de su equipo gracias a transiciones más suaves en las trayectorias de herramientas.

## La plataforma 3DEXPERIENCE impulsa nuestras aplicaciones y ofrece un extenso portfolio de experiencias que dan solución a 12 industrias diferentes.

Dassault Systèmes, la compañía de 3DEXPERIENCE®, suministra a empresas y usuarios universos virtuales en los que pueden dar rienda suelta a su imaginación para crear diseños innovadores y sostenibles. Sus soluciones, líderes mundiales, transforman las fases de diseño, producción y asistencia de todo tipo de productos. Las soluciones de colaboración de Dassault Systèmes fomentan la innovación social, lo que amplía las posibilidades de que el mundo virtual mejore el mundo real. El grupo aporta un gran valor a más de 220 000 clientes de todos los tamaños y sectores en más de 140 países. Si desea obtener más información, visite [www.3ds.com/es](http://www.3ds.com/es).

