



SIEMENS

www.siemens.com/plm/nx/cam

Manufactura de partes de alta productividad

NX CAM: una solución completa para fabricar mejores partes en menos tiempo

www.siemens.com/plm

La ventaja de NX CAM

¿De qué manera el software NX™ te ayuda a fabricar mejores partes en menos tiempo? ¿Qué ventajas de NX hacen más productiva la manufactura de partes?

Más valor en cada capacidad clave

NX CAM brinda diferencias verdaderas a través de capacidades clave, tales como su funcionalidad avanzada de programación, postprocesamiento y simulación. Cada módulo de NX ofrece más que las funciones estándar que esperarías encontrar en paquetes CAM típicos. Por ejemplo, la simulación de máquinas-herramienta integrada se maneja mediante la salida desde el postprocesador de NX en lugar de sólo los datos de la trayectoria de herramientas. Por lo tanto, NX facilita un nivel mayor de validación del programa en su sistema CAM.

NX para la manufactura

NX proporciona un conjunto completo de capacidades de programación de control numérico en un sistema CAM único así como también un conjunto integrado de aplicaciones de software para la manufactura. Estas aplicaciones facilitan el modelado de partes, el diseño de herramientas y la programación de inspecciones, todo basado en la tecnología NX comprobada.

Perfecto para la industria

Muchas industrias han adoptado NX, brindando capacidades comprobadas para la manufactura en las industrias aeroespacial, automotriz, de dispositivos médicos, de moldes y troqueles, y de maquinarias.

Sin importar si tienes un pequeño taller de máquinas con un par de máquinas-herramienta o un gran equipo de ingenieros de manufactura que utilizan numerosas máquinas-herramienta, NX proporciona una solución para satisfacer las necesidades de tu empresa.

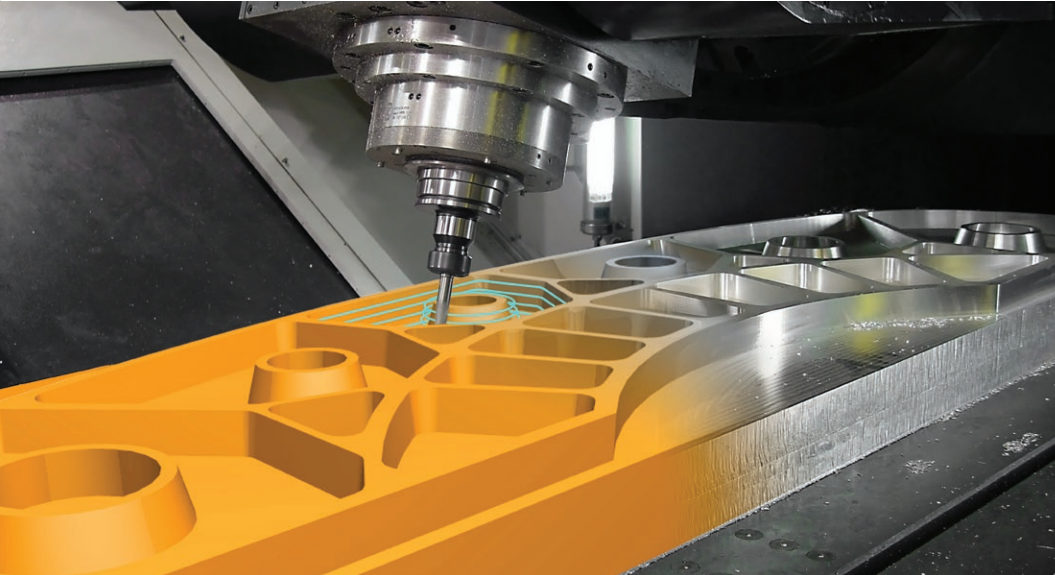


Líder en manufactura

Cuando el software de manufactura y diseño correcto coincide con los controladores, las máquinas-herramienta y otros equipos de la planta de producción más modernos, puedes implementar una cadena de procesos que brinda el máximo desempeño para tu empresa.

Siemens es un líder establecido en tecnología avanzada de controladores de máquinas-herramienta y equipos de control. Esta combinación del software y la pericia del equipo de manufactura nos permite desarrollar soluciones de manufactura de partes que te brindan ventajas únicas y poderosas.

Capacidades clave de NX CAM



Completa la cadena del proceso de diseño a maquinado con NX

Capacidades avanzadas de programación

NX CAM brinda una amplia variedad de funcionalidades, desde una simple programación de control numérico hasta el maquinado de varios ejes, lo que permite que los programadores de control numérico aborden muchas tareas usando un sistema.

La flexibilidad de NX CAM se traduce en que los trabajos más exigentes se pueden realizar fácilmente.

Automatización de la programación

El maquinado avanzado basado en funciones brinda un valor agregado a la automatización de la programación.

Con la programación del maquinado basado en funciones se puede reducir el tiempo en un 90 por ciento.

Postprocesamiento y simulación

NX CAM cuenta con un sistema de postprocesamiento altamente integrado. Varios niveles de validación del programa de control numérico incluyen la simulación mediante código G, lo que elimina la necesidad de paquetes de simulación separados.

Fácil de usar

Para obtener una máxima productividad, los usuarios pueden trabajar gráficamente en el sistema. Una forma rápida e intuitiva de controlar el sistema es, por ejemplo, seleccionar y mover el modelo 3D de la herramienta para ajustar una trayectoria de herramientas.

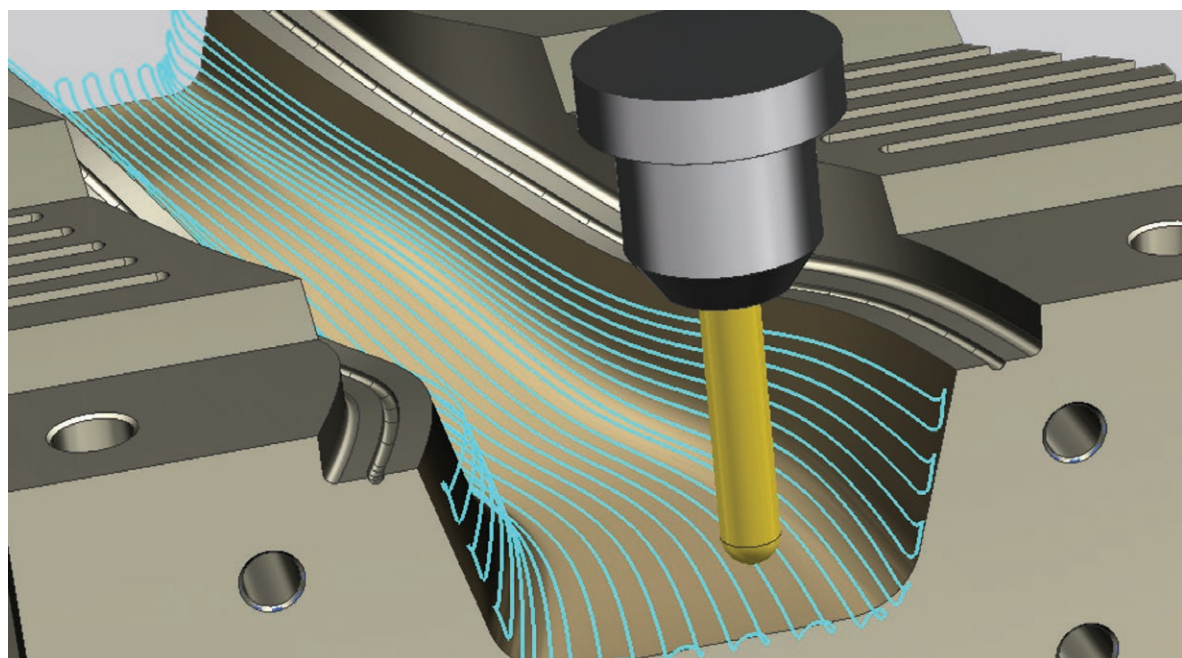
Los cuadros de diálogo usan gráficos con anotaciones claras para indicar los valores que se requieren para obtener información del menú.

Solución integrada

NX proporciona a los programadores de control numérico herramientas CAD avanzadas para todo, desde modelados de partes nuevas hasta la creación de dibujos de la configuración directamente desde los datos del modelo 3D.

Para la manufactura, NX ofrece aplicaciones especiales junto con CAM, que incluye los módulos de diseño de herramientas y programación de inspecciones. El modelo 3D se traslada perfectamente entre aplicaciones sin la necesidad de traducir datos.

La conexión de NX al software Teamcenter® para la administración de datos y procesos establece una base para obtener una solución extendida para la manufactura de partes. Se pueden administrar completamente todo tipo de datos, desde modelos de partes en 3D hasta hojas de configuración, listas de herramientas y archivos de salida de CNC.



Capacidades avanzadas de programación

Fresado de ejes fijo

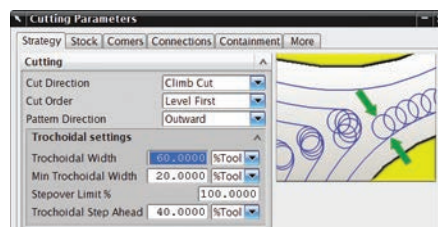
NX CAM brinda una gran variedad de capacidades de maquinado de 2 y 3 ejes para partes prismáticas y de formas libres, que van desde la creación y la edición manuales de la trayectoria de herramientas hasta métodos de corte avanzados y automatizados.

- Los métodos de desbaste optimizados maximizan la velocidad de eliminación de materiales sin sobrecargar la herramienta.
- El fresado de restos completamente automatizado retira el material no cortado de operaciones anteriores y elimina los cortes de aire.
- La amplia gama de técnicas de acabado brinda un acabado de superficies de calidad superior.
- La detección automática de colisiones garantiza un maquinado seguro de la geometría más exigente.

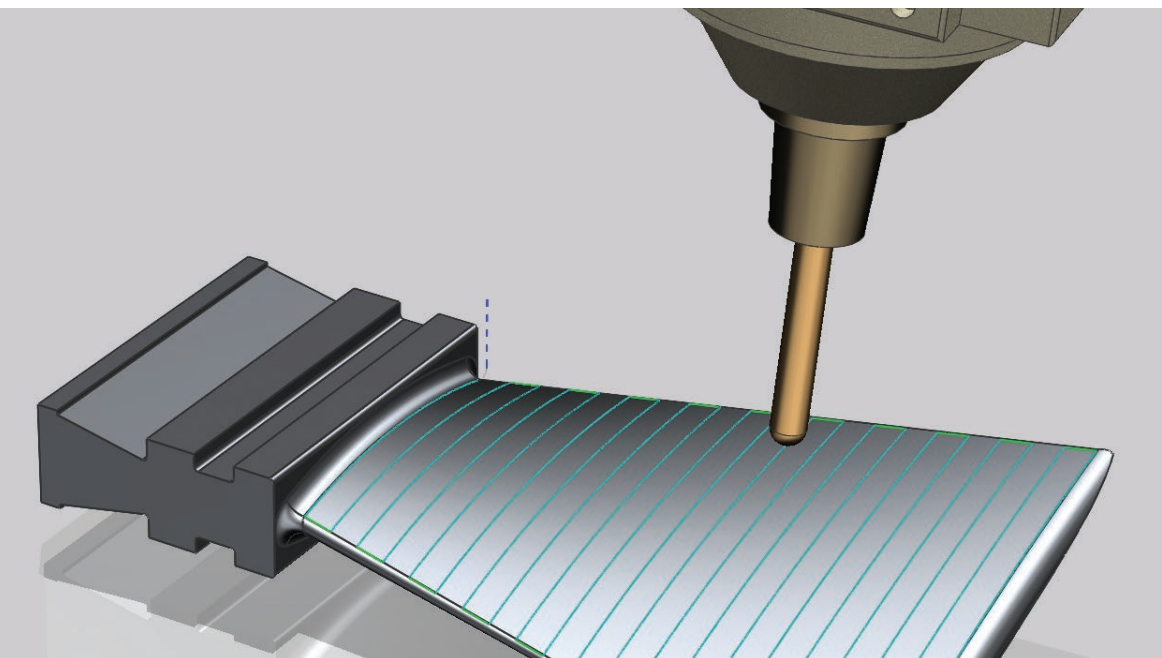
Maquinado de alta velocidad

Un desbaste de alta velocidad exitoso en NX mantiene altas velocidades de eliminado de metales mientras administra las cargas de herramientas.

Las operaciones de acabado del maquinado de alta velocidad, como la función de optimización, produce patrones de cortes de flujos sin complicaciones que dan lugar a acabados finos a altas velocidades de avance.



El patrón de corte trocoidal en NX evita automáticamente que sobrepase las condiciones de corte permitidas basadas en los criterios que especifique el usuario.



Líder en la industria
de programación
avanzada de
control numérico

Maquinado de 5 ejes

El maquinado de varios ejes en NX te permite producir partes complejas con precisión con menos operaciones y configuraciones, reduciendo costos y plazos de entrega.

NX CAM soporta varios métodos para definir trayectorias de herramientas de varios ejes controladas con precisión en superficies complejas, con una verificación de colisiones y acanalados eficaz.

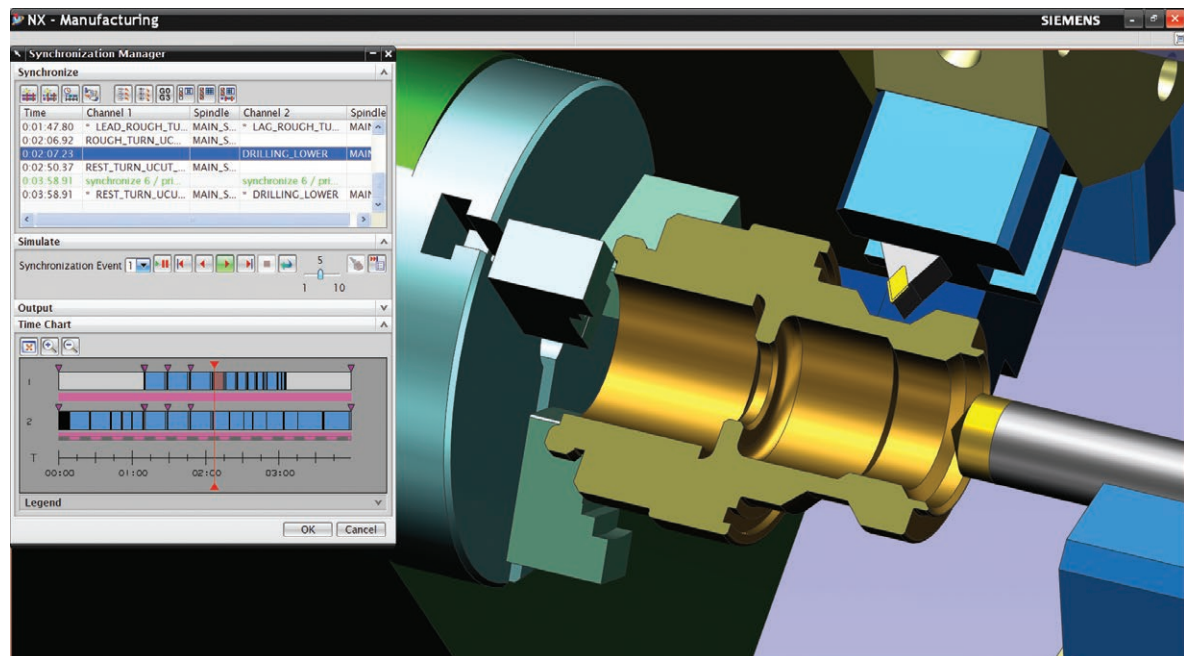
- Los métodos de desbaste y acabado rápidos y precisos facilitan el maquinado de partes complejas como las que se maquilan generalmente para la industria aeroespacial.
- El método de nivel Z con herramientas inclinadas facilita el uso de herramientas más pequeñas para reducir la deflexión de la herramienta.
- La estrategia de optimización del flujo sin complicaciones es un método de corte ideal para el acabado del maquinado de alta velocidad de varios ejes.

- La tecnología de compatibilización de curvaturas con un eje de herramienta que se ajusta continuamente maximiza el contacto de la herramienta para facilitar menos pasadas con herramientas más grandes.
- El perfilado automático de varios ejes sólo requiere de una mínima selección de geometría para cortar en muros delineados y otros perfiles.

Hilo Erosión (EDM)

La programación de hilo erosión de NX trabaja tanto desde el modelo de estructuras alámbricas como del modelo sólido, facilitando el corte de partes en modos de 2 y 4 ejes.

Una gran variedad de operaciones de cables está disponible, entre las que se incluyen perfilados en múltiples pasos, reversión de hilo y eliminado de área.



Capacidades avanzadas de programación

Máquinas multifuncionales

NX ofrece una completa gama de capacidades de maquinado para las máquinas multifuncionales más recientes que soportan operaciones simultáneas de varios ejes.

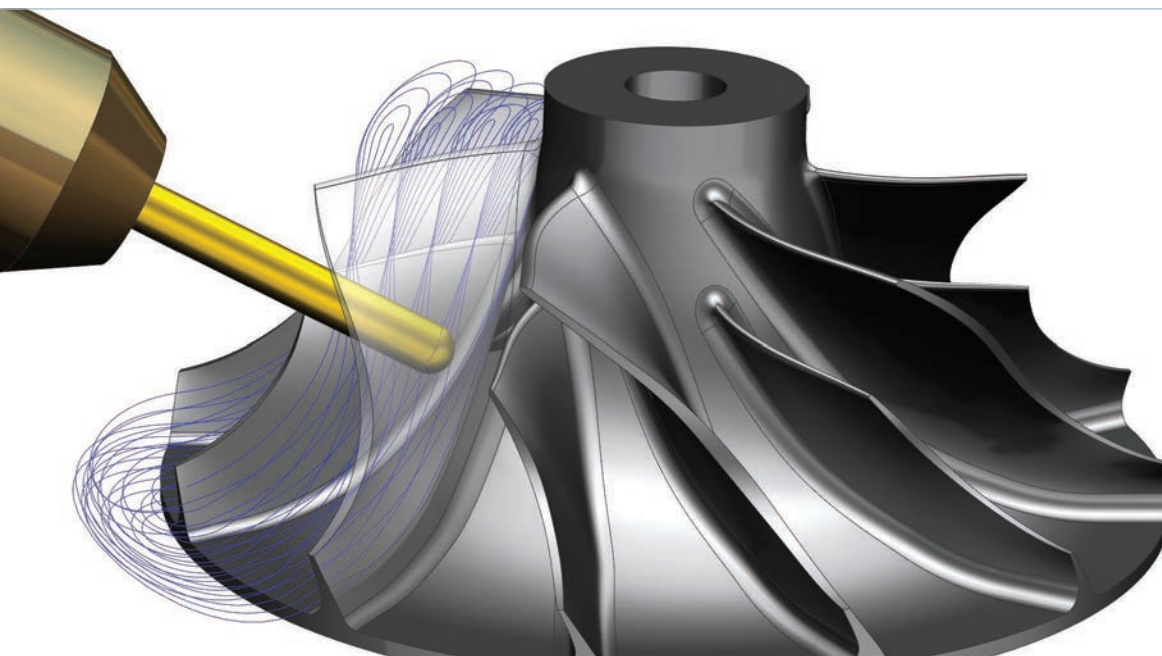
Al usar una pantalla gráfica el administrador de sincronización brinda un control interactivo para las secuencias de maquinado en varios canales.

Un elemento fundamental del fresado-giro eficaz es realizar un seguimiento del estado de la pieza en proceso. NX CAM genera automáticamente una pieza en proceso (IPW) para brindar una transferencia impecable de las configuraciones de la pieza entre el fresado y el torneado.

Torneado

NX CAM proporciona una completa solución de torneado que es suficientemente fácil de usar en programas simples y capaz de enfrentar la geometría más difícil en aplicaciones de múltiples ejes y multi torreta. El torneado en NX puede utilizar perfiles de partes en 2D o modelos sólidos completos. Incluye rutinas para desbaste acabados de múltiples pasadas, ranurados, cortado de roscas y perforación de líneas centrales.

El torneado de NX permite el control de herramientas de ejes A y B. Además de enriquecer la funcionalidad para tareas comunes, una capacidad especial de modo de enseñanza brinda un control adicional al usuario para situaciones de acabado fino y cortes especiales.



Fresado con turbomaquinaria NX para una programación fácil de partes con varias hojas

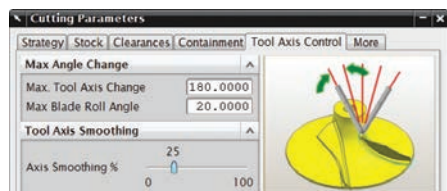
Programación de aplicaciones específicas

El software de aplicaciones específicas mejora significativamente la productividad del programador de control numérico en comparación con el uso de funciones genéricas.

Fresado con turbomaquinaria

Con NX puedes reducir el trabajo de programación mediante la aplicación de operaciones de programación de control numérico de 5 ejes especializadas para partes rotativas complejas de varias hojas, tales como álabes y propulsores.

El *desbaste de 5 ejes* simultáneos te permite eliminar de manera eficiente el material entre las hojas mediante la especificación de parámetros, tales como compensaciones de niveles de cortes, patrones de control y ejes de herramientas.



Los parámetros del eje de herramientas te permiten crear una trayectoria de herramientas optimizada de 5 ejes.

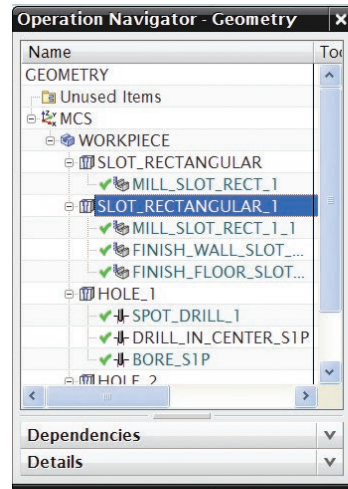
El *fresado de restos* automatiza la eliminación del material que queda de operaciones anteriores, además de optimizar el acople de las herramientas con la parte.

El *acabado de cubos* crea una trayectoria de herramientas optimizada mediante el control preciso de la profundidad de corte radial lateral, el patrón de corte y el alisado de la trayectoria de herramientas.

El *acabado de hojas* te permite dar acabado a las hojas principales especificando qué lados de las hojas se deben cortar, así como también los parámetros de estabilización del eje de la herramienta para los bordes.

El *acabado de divisores* te permite programar álabes y propulsores con hojas de divisores únicas o múltiples (en algunos propulsores hay hojas más pequeñas, denominadas divisores, entre las hojas principales).

Programación diez veces más rápida



Ra 3.2

Automatización de la programación

Maquinado basado en funciones (FBM)

Puedes crear en forma automática programas optimizados para máquinas directamente a partir de modelos de diseños de partes usando un maquinado basado en funciones en NX. El maquinado basado en funciones reconoce y programa de manera automática una amplia gama de tipos de funciones de maquinado, entre los que se incluyen:

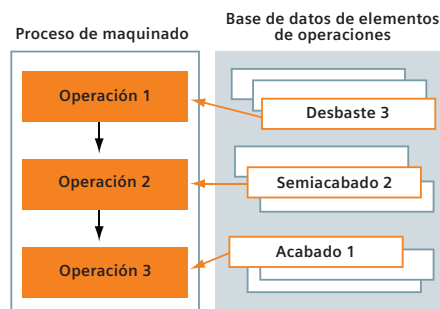
- Prismático
- Torneado
- Hilo Erosión (EDM)
- Color y atributos

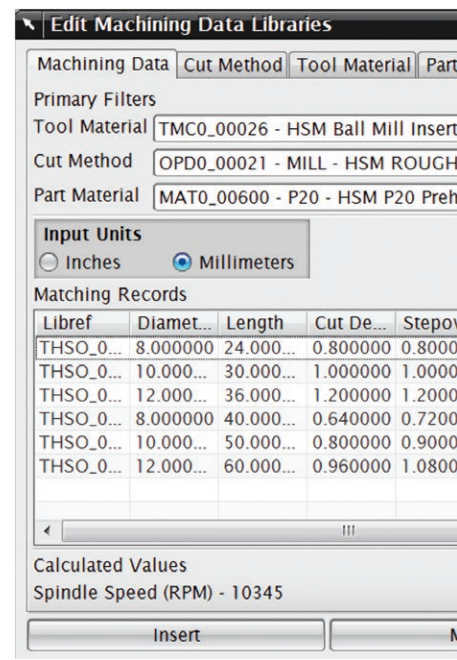
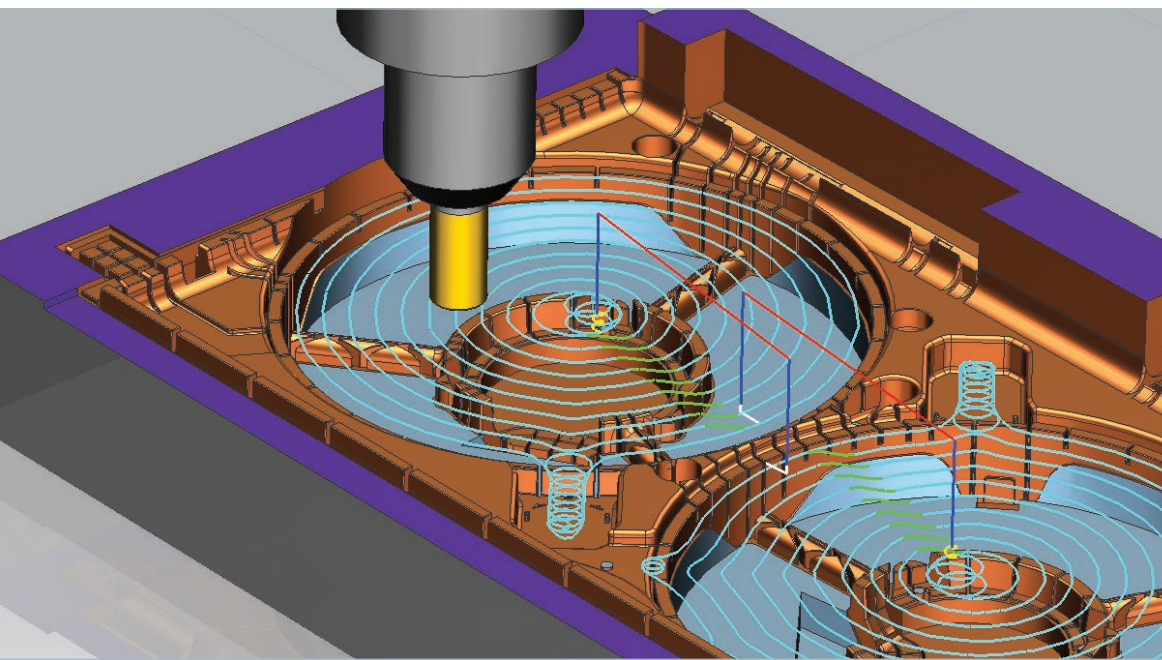
Cada paso del maquinado se selecciona usando una lógica configurable y criterios administrados en una base de datos de maquinado que se proporciona como parte del sistema (como se muestra a continuación).

Puedes configurar, agregar o modificar fácilmente las operaciones del maquinado basado en funciones y la forma en que se seleccionan usando un simple editor (editor de conocimiento sobre maquinado).

Maquinado controlado por la información de manufactura de productos (PMI). NX puede leer información de productos y manufactura (PMI), como tolerancias y acabado de superficies, que se adjunta al modelo; y controla la selección del método de maquinado.

Por ejemplo, una tolerancia estrecha puede requerir un proceso y una herramienta de acabado específicos. NX CAM puede leer los datos de tolerancia agregados al modelo del diseño de NX y usarlo para seleccionar las operaciones de maquinado correctas. De esta forma, los datos PMI controlan la programación y el maquinado de control numérico.





Biblioteca de datos de maquinado

NX CAM proporciona una base de datos de maquinado personalizable que te permite administrar y aplicar datos comprobados a las operaciones de la trayectoria de herramientas asociativas.

NX aplica de manera automática los avances y las velocidades correctos para una operación y selección de herramientas en particular.

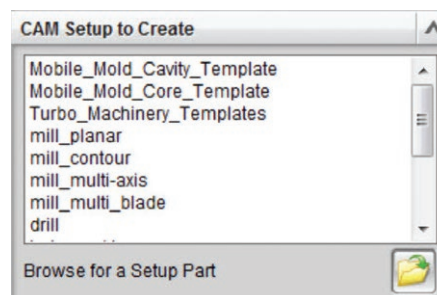
Asistentes de maquinado

Para cada tarea común, puedes construir asistentes de procesos utilizando pasos fáciles de seguir. Los asistentes pueden realizar configuraciones complejas del software basadas en selecciones simples del usuario. Se puede acceder fácilmente a los asistentes desde el menú de NX.

Plantillas de procesos

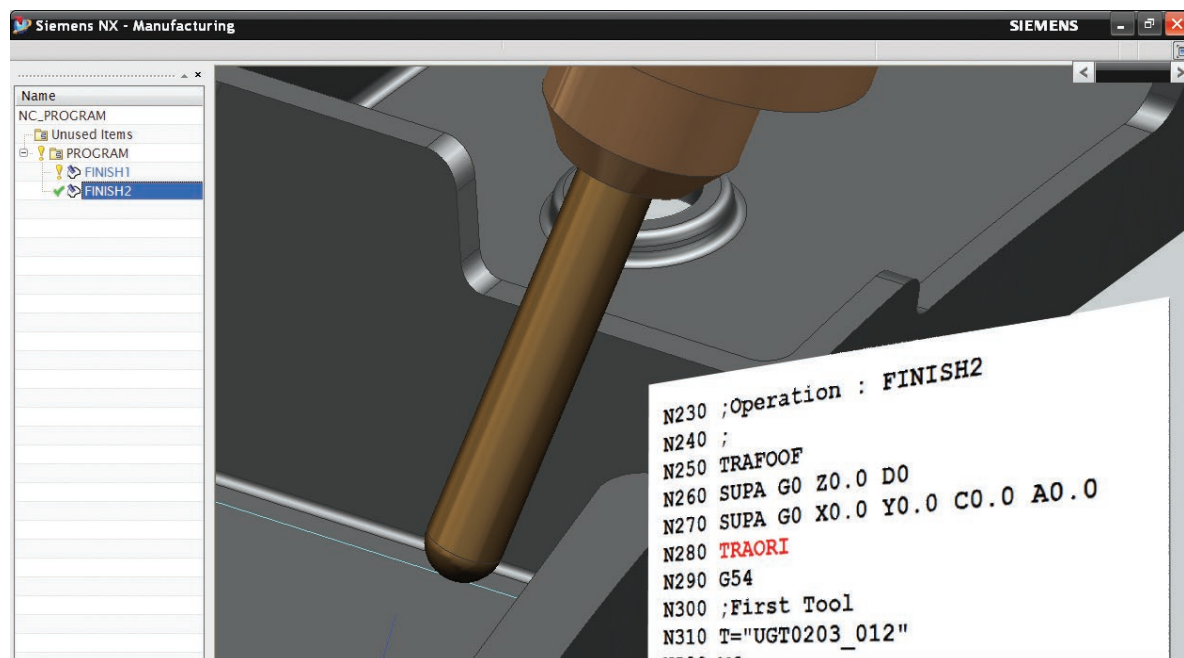
NX CAM te permite aplicar procesos controlados por reglas predefinidas y plantillas de configuración para estandarizar y acelerar la tarea de programación.

Generalmente, los procesos se utilizan para garantizar el uso de métodos y herramientas preferidos.



Las plantillas son una de las maneras más eficaces de estandarizar la programación de control numérico en NX.

Salida optimizada
para los controladores
Sinumerik de Siemens



Postprocesamiento

Postprocesador integrado

NX incluye su propio sistema de postprocesador, el cual está estrechamente conectado al sistema CAM principal.

Puedes generar fácilmente el código de control numérico requerido para casi todo tipo de máquinas-herramienta y la configuración del controlador.

Biblioteca del postprocesador

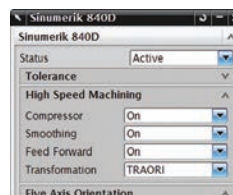
La biblioteca del postprocesador es un recurso en línea que contiene una amplia variedad de posteriores que soportan una amplia gama de máquinas-herramienta.

Capacidad Creadora Posterior

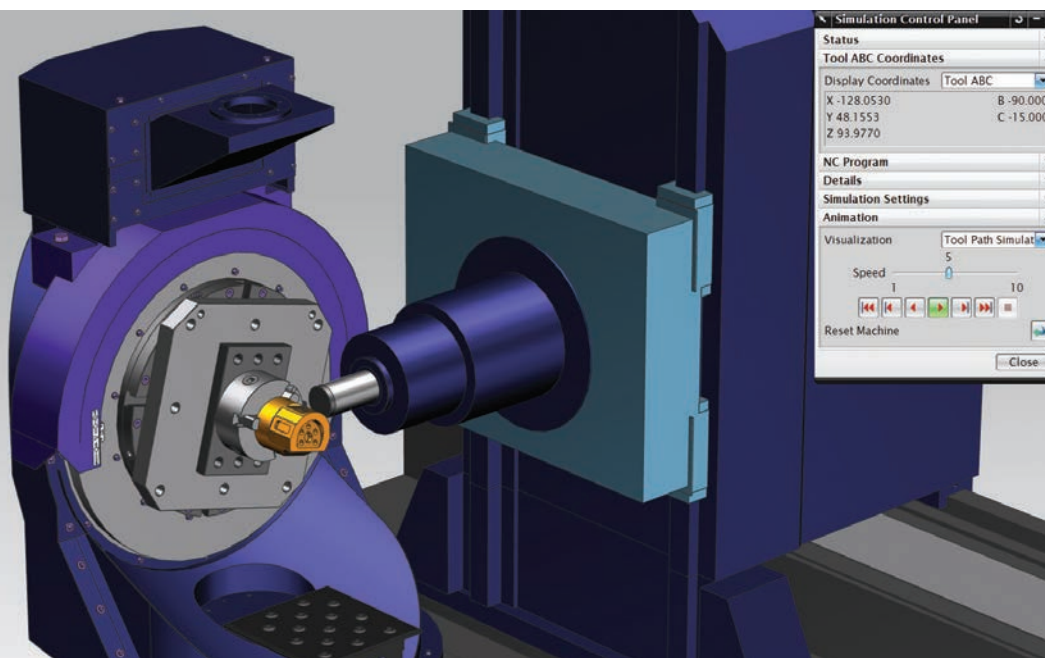
NX CAM incluye la Capacidad Creadora Posterior que te permite crear y editar postprocesadores. Utilizando su interfaz gráfica de usuario, puedes especificar parámetros para los códigos de control numérico requeridos.

Salida optimizada para controladores de Siemens

NX CAM también proporciona un postprocesador optimizado Sinumerik que selecciona de manera automática las configuraciones clave del controlador basadas en los datos de operación del maquinado.



Un menú especial en NX CAM te permite seleccionar funciones clave en el controlador Sinumerik.



Simulación mediante
código G, todo en NX

Simulación de maquinado

Validación del proceso de maquinado

Una ventaja clave de NX CAM facilita la simulación y la verificación integradas, lo que permite a los programadores verificar las trayectorias de herramientas en la sesión de programación de control numérico. Se disponen de diversos niveles de capacidad.

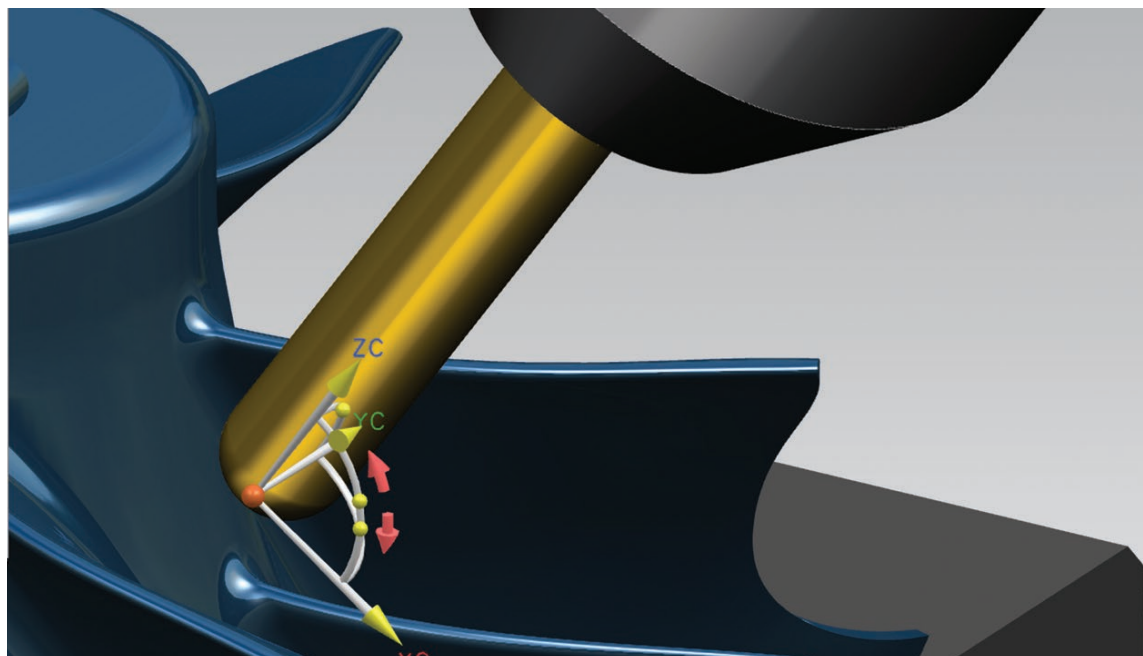
Por ejemplo, la simulación de máquinas-herramienta mediante código G muestra los movimientos impulsados a partir de la salida de códigos de control numérico del postprocesador interno de NX. Un modelo 3D de la máquina, con las partes, los dispositivos y el herramienta, se mueve de la forma en que la máquina-herramienta se moverá a medida que se procesa el código G.

Cuando se agrega un Núcleo de Controlador de Control Numérico Virtual (VNCK) de Siemens a NX CAM, se utiliza un software del controlador real para controlar la solución de simulación de maquinado integrada. La solución integrada facilita la representación digital más similar posible del movimiento de la máquina-herramienta real con velocidades, aceleraciones, cambios de herramientas y tiempos de ciclos altamente precisos.

Conjunto de soportes de máquinas-herramienta

Para máquinas-herramienta avanzadas, los conjuntos de soportes brindan una solución completa que incluye:

- un postprocesador comprobado;
- un modelo sólido 3D de la máquina-herramienta;
- ejemplos de partes, plantillas y documentación.



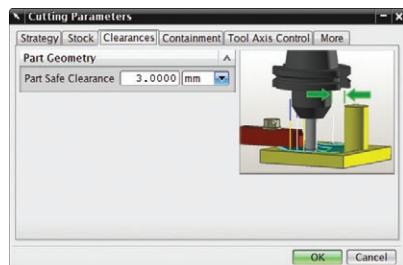
Fácil de usar

Programación mediante gráficos

NX alienta al usuario a controlar el sistema de manera gráfica en la medida de lo posible. Es mucho más rápido y más intuitivo controlar una herramienta al seleccionar y mover el modelo 3D de herramientas en la pantalla que ingresando números en un menú.

Interfaz de usuario intuitiva

Puedes aumentar la productividad mediante el aprovechamiento de las más recientes técnicas de interacción de usuarios y del ambiente predefinido de programación.



Imágenes descriptivas proporcionan una retroalimentación visual para las opciones de diálogo.

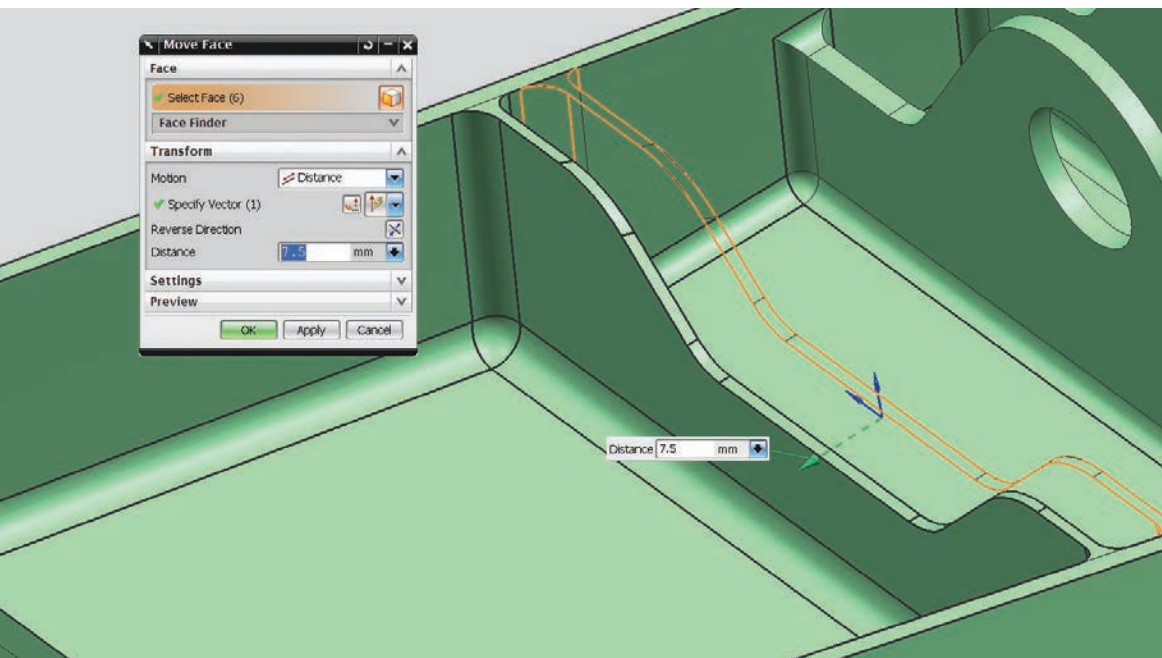
Navegador de operación

El navegador de operación mantiene la información fundamental disponible para el programador y facilita su reutilización. Un ambiente de información abundante muestra las secuencias y dependencias de operaciones mientras realiza un seguimiento del uso de herramientas y facilita datos de partes asociativos.

Tutoriales y documentación de flujos de trabajo integrados

NX proporciona tutoriales paso a paso para diversos procesos de programación, que incluyen maquinados de troqueles, de fresado-giro y aeroespaciales. Se puede acceder a estos tutoriales directamente desde NX.

El motor de búsqueda similar al de Internet en NX te permite encontrar un comando rápidamente con una palabra clave.



Puedes editar fácilmente modelos 3D mediante un simple arrastrar y soltar

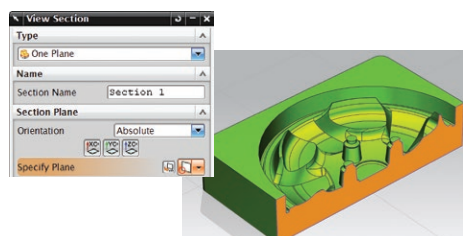
La ventaja CAD/CAM de NX

Preparación del modelo de partes en 3D

La tecnología CAD más reciente en NX permite al programador de control numérico preparar rápidamente modelos de partes, que incluyen modelos CAD de terceros.

Con *Synchronous Technology*, puedes editar directamente el modelo de partes y prepararlo para la programación de control numérico, que incluya cerrar orificios y espacios, compensar caras y ajustar funciones de las partes.

NX ofrece un conjunto de funciones CAD especializadas que permite al programador de control numérico realizar un análisis rápido a las partes antes de crear las operaciones de control numérico.



Puedes examinar las partes y las piezas viendo una sección transversal.

Concepto de modelo maestro

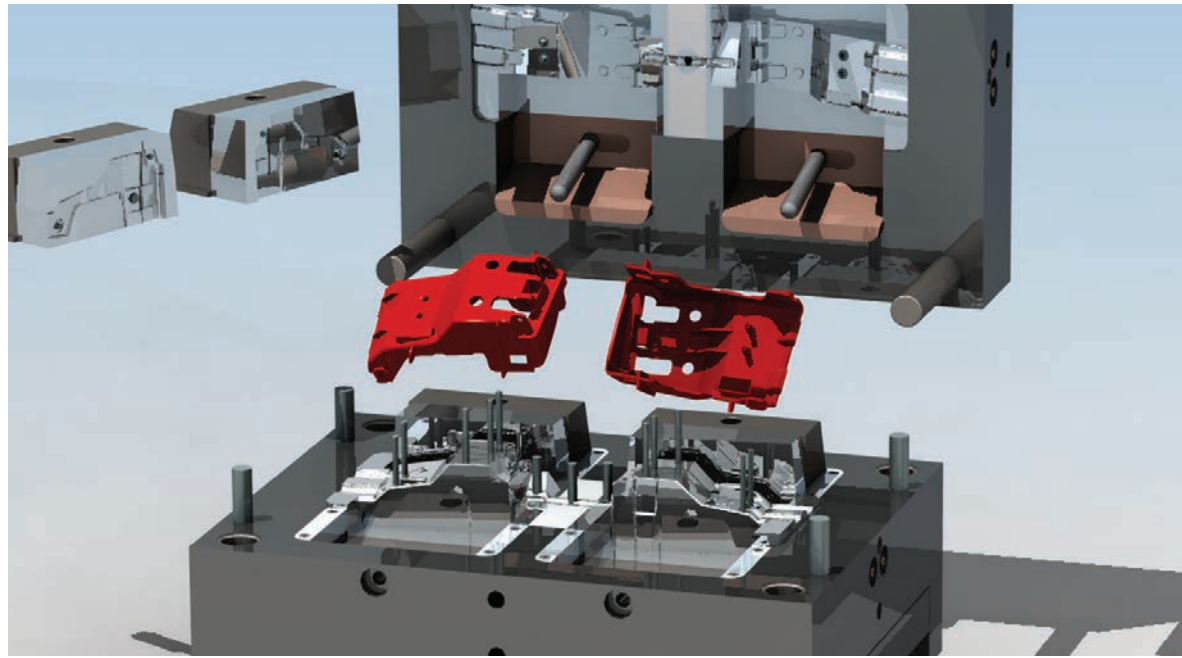
NX aprovecha el concepto de modelo maestro para facilitar el diseño y la programación de control numérico concurrentes al vincular todas las funciones, tales como CAM y CMM, de vuelta a la definición del modelo único de la parte.

Por lo tanto, el programador de control numérico puede comenzar a programar una parte antes de que termine el diseñador. Una completa asociatividad garantiza actualizaciones posteriores de operaciones de control numérico a medida que cambia el modelo del diseño.

Modelado, ensambles y planos de taller

NX proporciona uno de los conjuntos más poderosos de funciones CAD disponibles en el mercado en la actualidad. Estas funciones vienen con el paquete de NX CAM para el programador de control numérico que necesita realizar modelos de partes, formas de inventarios, dispositivos o máquinas-herramienta para simulación.

Solución
expandible para
ingenieros de
manufactura



NX para la manufactura

NX también brinda una amplia gama de aplicaciones de manufactura adicionales, tales como el diseño de herramientas y la programación de inspecciones.

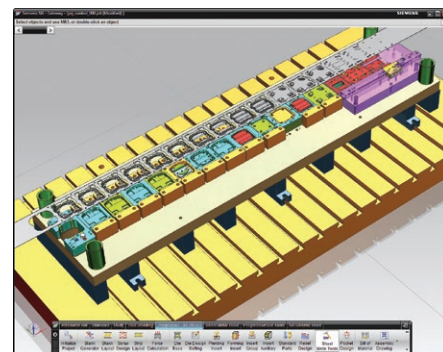
Diseño de herramientas

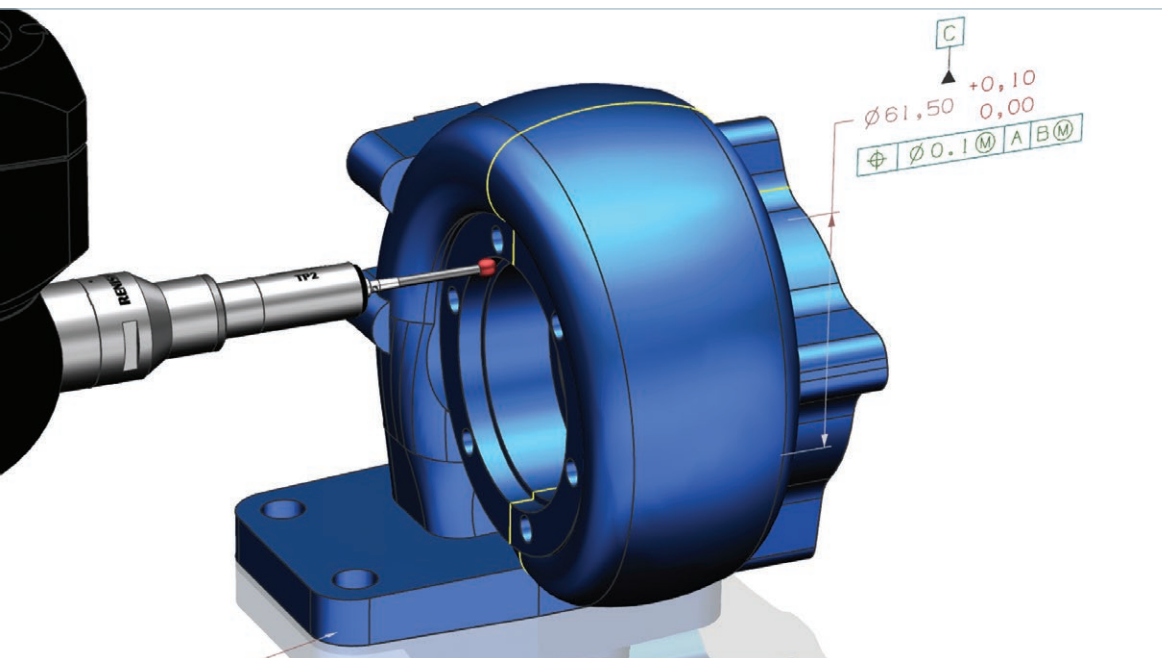
El *diseño de moldes de NX* automatiza todo el proceso de diseño de las líneas de apertura del molde y superficies, núcleos y cavidades, y base de moldes directamente desde el modelo de partes. Se agregan datos de funciones clave para controlar la programación de la trayectoria de herramientas automatizada en NX CAM.

El *diseño de troqueles progresivos de NX* incluye conocimientos expertos para realizar troqueles para automatizar el proceso de diseño. Éste te guía a través de una serie de pasos para realizar análisis de formabilidad, layout de tiras, diseño y validación de la base del troquel.

NX proporciona una solución para troqueles de estampado automotrices que incluye la planeación, el diseño y la viabilidad de las caras del troquel, y el diseño y la validación de la estructura.

El *diseño de electrodos de NX* incorpora gran cantidad de mejores prácticas de la industria en un método paso a paso que automatiza el diseño, la subdimensión, la validación y la documentación de electrodos.





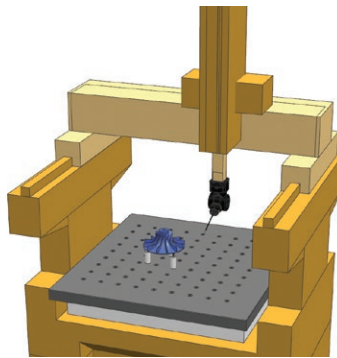
Programación de inspección expandible

NX ofrece una aplicación de programación que te ayuda a crear programas de inspección para máquinas de medición coordinada (CMM).

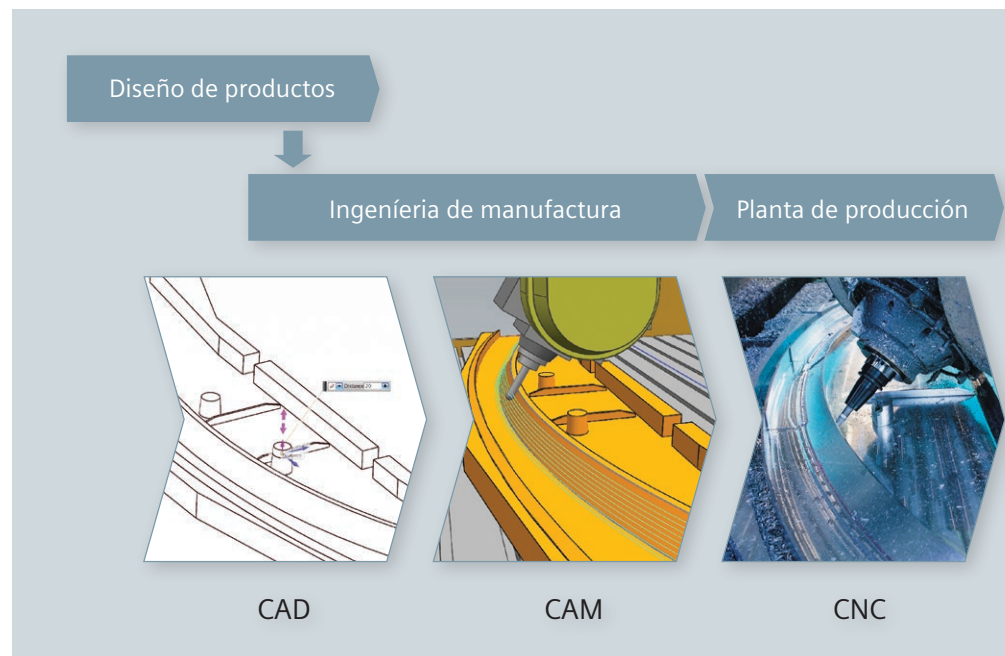
La programación de inspección CMM de NX te permite utilizar flujos de trabajo optimizados para minimizar el tiempo de inicio y generar programas sin conflictos rápidamente. Puedes reducir la inconformidad y asegurar la exactitud de los requerimientos de diseño al programar directamente en el modelo CAD.

Al utilizar la información de producto y manufactura (PMI) en el modelo (incluidas anotaciones GD y T, y 3D) para generar automáticamente programas, estás bien posicionado para garantizar integridad. Puedes seguir automatizando el proceso de programación aplicando tus propios métodos de trayectorias de inspección estándar, y plantillas de herramientas y proyectos.

NX ofrece la simulación de máquina de CMM, que puedes utilizar para ejecutar simulaciones cinemáticas basadas en modelos de la máquina para verificar que todas las funciones sean accesibles y también verificar que no se excedan los límites de la máquina.



Puedes crear una salida DMIS o crear un postprocesador personalizado para una CMM específica.



Cadena de proceso CAD-CAM-CNC

Para maximizar el valor de una máquina-herramienta, necesitas optimizar el proceso que la conduce. Un proceso global estrechamente conectado lleva a la implementación más rápida de una máquina y a una mayor eficiencia de la producción.

CAD

El proceso de manufactura comienza con la entrada de información de los datos de diseños de partes, generalmente un modelo 3D CAD, pero en algunas ocasiones de un dibujo en 2D.

A menudo se necesita un software 3D CAD para preparar o ajustar el modelo de diseño de partes y así prepararlo para la programación de control numérico.

Las aplicaciones CAD también se pueden utilizar para diseñar y ensamblar dispositivos. Los paquetes NX CAM están disponibles con funciones CAD completamente integradas, todo en el mismo sistema NX.

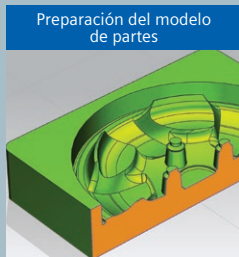
CAM

NX CAM incluye programación de control numérico, postprocesamiento y simulación de máquinas-herramienta. En una cadena de proceso optimizada, cada uno de dichos elementos de CAM se configura para que sean compatibles con las máquinas-herramienta objetivo.

Un paquete completo

Siemens es un líder establecido en tecnología avanzada de controladores de máquinas-herramienta y equipos de control.

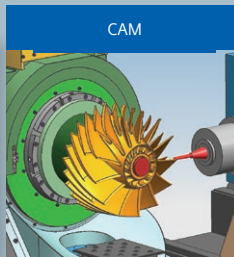
Esta combinación del software y la pericia del equipo de manufactura nos permite soportar una cadena de proceso CAD-CAM-CNC que maximiza el valor de tu más reciente inversión en máquinas-herramienta.



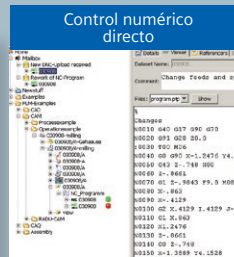
Preparación del modelo de partes



Diseño de herramientas y dispositivos



CAM



Control numérico directo



Máquina virtual



CNC

Administración de datos y procesos



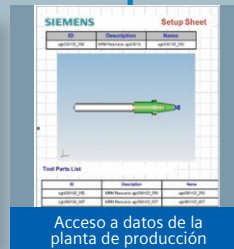
Programación de CMM



Planeación de procesos



Bibliotecas de herramientas



Acceso a datos de la planta de producción



Administración de herramientas



Ejecución de inspecciones CMM

Una solución para la manufactura de partes

La cadena del proceso CAD-CAM-CNC soporta la solución de maquinado principal. Muchas empresas necesitan aplicaciones adicionales y otros equipos para completar su proceso de manufactura de partes.

Una solución que satisface tus necesidades

Es una gran ventaja poder utilizar el mismo modelo 3D en varias aplicaciones, como el diseño de herramientas o la programación de CMM. NX puede soportar estas iniciativas al permitir que todas dichas aplicaciones compartan la misma tecnología de modelo 3D para un proceso más rápido y más integrado.

Administración de datos y procesos

Siemens PLM Software facilita la administración de datos y procesos a través de la serie Teamcenter, que se puede aprovechar para administrar un plan de manufactura completo.

Las aplicaciones de la planta de producción están disponibles, incluido el control numérico distribuido (DNC), para conectar los datos administrados por Teamcenter directamente con las máquinas-herramienta. Las soluciones de administración de datos de herramientas de la planta de producción pueden utilizar datos e interfaces en equipos como preseleccionadores de herramientas.

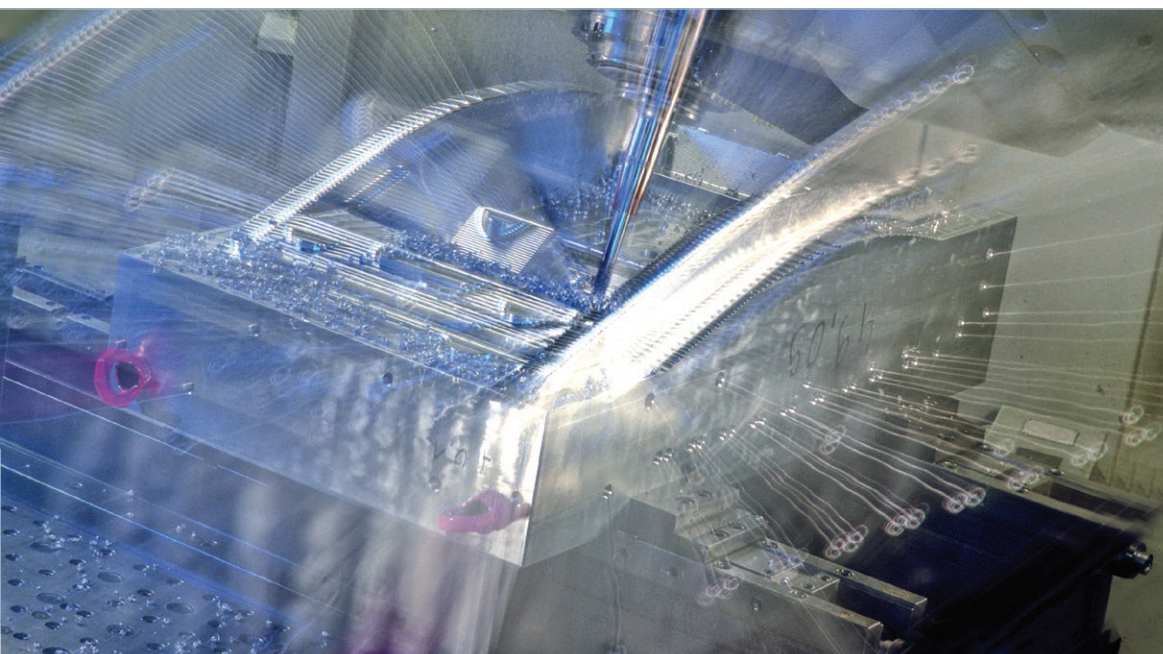
Nuestra solución

Cuando defines un plan de manufactura de partes y lo llevas a la planta de producción para su ejecución, Siemens PLM Software puede brindarte una solución que cumpla con los requerimientos específicos de tu negocio.

NX CAM: Un rango completo de capacidad

NX CAM ofrece una amplia variedad de capacidades de programación de control numérico exhaustivo que permite a los programadores de control numérico abordar muchas tareas usando un sistema.

Fresado de 2 ½ ejes	Este módulo facilita el fresado y la perforación simples que se utilizan en prácticamente todos los trabajos. Zig-zag, compensación y fresado en rampa son ejemplos de las trayectorias de herramientas proporcionadas. Los métodos pueden variar desde el posicionamiento manual de la herramienta al Desbaste trocoidal avanzado. Cualquiera de los módulos de fresado se puede obtener con el módulo de torneado para soporte de fresado-giro.
Fresado de 3 ejes	El Desbaste, el fresado de restos, el semiacabado y el acabado de superficies moldeadas enfrentan los retos de las superficies de forma libre. Esta capacidad incluye funciones adicionales necesarias para el maquinado de alta velocidad.
Fresado de 5 ejes	Las funciones de programación de 5 ejes flexibles están disponibles con la selección de geometría altamente automatizada y el control de ejes de herramientas preciso.
Fresado con turbomaquinaria	Se soportan operaciones de programación de control numérico de 5 ejes especializadas para partes rotativas complejas de varias hojas, tales como álabes y propulsores.
Torneado	Este módulo brinda torneado de 2 ejes simple así como también aplicaciones de múltiples ejes y multi torreta. Este sistema puede trabajar con sólidos o estructuras alámbricas o incluso perfiles 2D. Para máquinas de fresado-giro, este módulo puede combinarse con cualquiera de los módulos de fresado según se necesite.
Hilo Erosión (EDM)	Se soporta la programación de 2 a 4 ejes, entre las que se incluyen perfilados en múltiples pasos, reversión de hilo y eliminado de área.
Autor del maquinado basado en funciones (FBM)	Estas capacidades te permiten crear y modificar las definiciones de las funciones y los procesos de autorización controlados por reglas mediante nuestro editor de conocimientos sobre maquinado.
Simulación de control numérico	La simulación de maquinado mediante código G completamente integrado utiliza una salida postprocesada para la más completa simulación. El movimiento simultáneo multicanal se sincroniza y analiza. El creador de máquinas-herramienta construye ensambles de máquinas realistas y cinemáticas.
CAD avanzado para programación de control numérico	Se brinda la tecnología NX CAD para facilitar la preparación y la edición rápidas de modelos 3D. Esta capacidad de programación de control numérico se puede usar para crear modelos 3D de formas de inventarios, ensambles de máquinas-herramienta, herramientas y dispositivos. El nivel de la funcionalidad de CAD depende del paquete CAM seleccionado.



Maximiza el valor
de tu inversión
en software

Módulos y paquetes de NX CAM

Módulos del software	Paquetes NX CAM				
	Base del torneado CAD/CAM	Base del fresado CAD/CAM	Maquinado de 5 ejes sólo con CAM	Maquinado avanzado de 5 ejes	Maquinado total
Base	•	•	•	•	•
Fresado de 2 ½ ejes		•	•	•	•
Fresado de 3 ejes		•	•	•	•
Fresado de 5 ejes			•	•	•
Fresado con turbomaquinaria				•	
Torneado	•				•
Hilo Erosión (EDM) (NX30431)					•
Autor del maquinado basado en funciones					•
Simulación de control numérico			•	•	•
CAD avanzado para programación de control numérico*	•	•		•	•

* El módulo Base incluye una gama de funciones de edición CAD. Las funciones de CAD avanzado para programación de control numérico (nivel 1 o nivel 2) se incluyen en los paquetes NX CAM que se muestran a continuación. Cada uno de los otros módulos CAM está disponible como complemento separado.

Siemens PLM Software

Oficina Central

Granite Park One
5800 Granite Parkway
Suite 600
Plano, TX 75024
USA
+1 972 987 3000
Fax +1 972 987 3398

México

Av. Insurgentes Sur 2453
Oficina 102, Col. Tizapán
Del. Álvaro Obregón
01090, Mexico, D.F.
México
+52 (55) 5261 4770
Fax +52 (55) 5261 4799

Monterrey

Pabellon Tec Local 38-9
Av. Eugenio Garza Sada
#427 Sur
Col. Altavista
Monterrey, N.L. 64840
Mexico
+52 (81) 1234 2244
Fax +52 (81) 1234 2242

Sin Costo

001 866 529 0592

Acerca de Siemens PLM Software

Siemens PLM Software, unidad de negocios de la división de Siemens Industry Automation, es un proveedor líder a nivel mundial de programas de software y servicios para la administración del ciclo de vida del producto (PLM) y cuenta con casi 9 millones de licencias y 77,000 clientes en todo el mundo. Con sus oficinas centrales en Plano, Texas, Siemens PLM Software trabaja en colaboración con empresas que brindan soluciones abiertas y que ayudan a transformar más ideas en productos exitosos. Para obtener más información sobre los productos y servicios de Siemens PLM Software, visita www.siemens.com/plm.

© 2014 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Todos los derechos reservados. Siemens y el logotipo de Siemens son marcas comerciales registradas de Siemens AG. D-Cubed, Femap, Geolus, GO PLM, I-deas, Insight, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Teamcenter y Tecnomatix son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. o sus subsidiarias en los Estados Unidos y en otros países. Nastran es una marca comercial registrada de la National Aeronautics and Space Administration (NASA, Administración Nacional de la Aeronáutica y el Espacio). Todos los demás logotipos, marcas comerciales, marcas comerciales registradas o marcas de servicio que se utilizan en el presente documento son propiedad de sus respectivos dueños.