



# POTENTE SISTEMA CAD/CAM PARA LA PROGRAMACIÓN OFF-LINE DE ROBOTS

SprutCAM X Robot es un poderoso software de programación de robots fuera de línea que le permite programar aplicaciones de robots complejas sin interrumpir el proceso de fabricación. Nuestra solución no requiere que compre un sistema CAM por separado o que tenga un experto en programación de robots en el sitio.

SprutCAM X Robot es compatible con varias marcas y configuraciones de robots industriales, permite al usuario trabajar en una sola interfaz para programación, simulación y código de salida para usar en aplicaciones de celdas del mundo real.

Para obtener más información sobre SprutCAM X Robot, visite [www.sprutcam.es](http://www.sprutcam.es)

# Aspectos destacados

**SprutCAM X Robot** integra a la perfección la programación fuera de línea, la simulación y la generación de código, ofreciendo programas para robots industriales rápidos y sin errores. Algunas soluciones robóticas requieren la compra de un sistema CAM por separado para un funcionamiento completo. En el caso de SprutCAM X Robot, no necesitas nada más.

## Cálculo de trayectoria para cualquier aplicación

**SprutCAM X Robot** ofrece una amplia gama de estrategias de trayectoria para fresado, corte, soldadura, aditivos, pulido, pintura, desbaste de piedra, etc.

Las trayectorias se calculan en códigos nativos de 6 ejes y no se requieren transformaciones para pasar de 5 a 6 ejes.

**SprutCAM X Robot** admite el control del robot y un número ilimitado de ejes de posicionamiento lineales y giratorios.

### Trayectorias de desbaste:

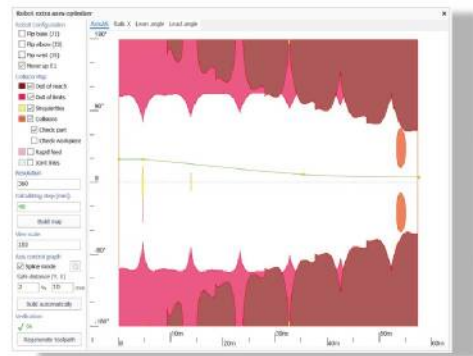
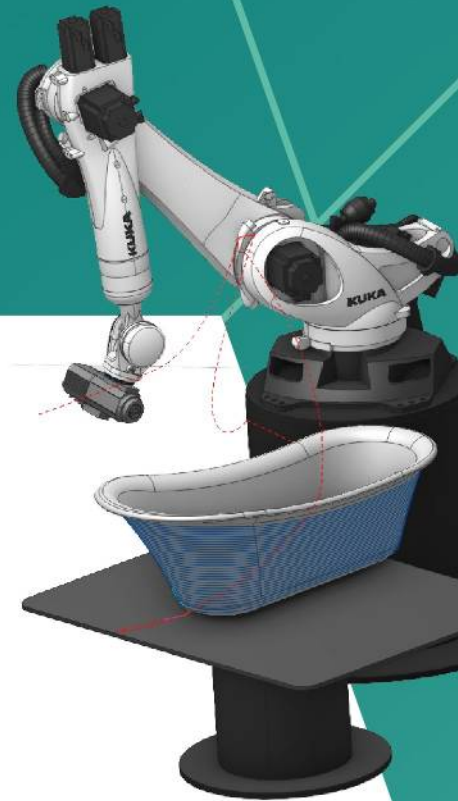
paralelo, equidistante, alta-velocidad, adaptativo por planos, rotativo, taladros y muchos más.

### Trayectorias de acabado:

por niveles, plano, cresta (paso constante 3D) transición, rotativo, superficies 5D y contorneados en 2, 3 y 5 ejes

### Trayectorias especiales:

desbaste para piedra, soldadura tratamiento calor, fresado escultura



## Optimización de singularidades y movimientos

Singularidad, calibración, colisiones, alcances y la granularidad del movimiento son especialmente complejos para los sistemas robóticos y pueden hacer que la programación sea especialmente engorrosa. SprutCAM X Robot se complace en ofrecer una herramienta conveniente para resolver tales dificultades: el mapa de ejes de robot.

### Ejes disponibles en el mapa de ejes:

A6 (6º eje), railes, mesa rotativa, inclinación

### Que se ve en el mapa:

Alcances, fuera de límites, singularidades, colisiones. El mapa también muestra la trayectoria con avances rápidos y de trabajo.

### Automatizado:

Sólo pulsar "Construir automáticamente".

### Control preciso:

Edite cualquier punto de la trayectoria con vista previa de la simulación en tiempo real.

## Simulación

**SprutCAM X Robot** permite a los fabricantes e integradores crear una celda precisa del mundo real con equipos y componentes de producción en un entorno virtual, así como simular todas las funciones del robot en la pantalla.

La calidad de simulación y detalle de los gemelos digitales en SprutCAM X Robot es insuperable.

### Simulación completa de la celda:

Robot, mesas, railes, herramientas, vallas, fijaciones, cargador de herramientas, etc.

### Eliminación material, aditivo, pintado:

Modos de simulación específicos para eliminar material, aditivo y pintura para controlar el resultado

## MachineMaker

SprutCAM X Robot permite a los fabricantes e integradores crear una celda precisa del mundo real con equipos y componentes de producción en un entorno virtual, así como simular todas las funciones del robot en la pantalla.

### Interactivo:

Arrastre los elementos de la celda con el ratón. Puede enlazar varios elementos en uno.

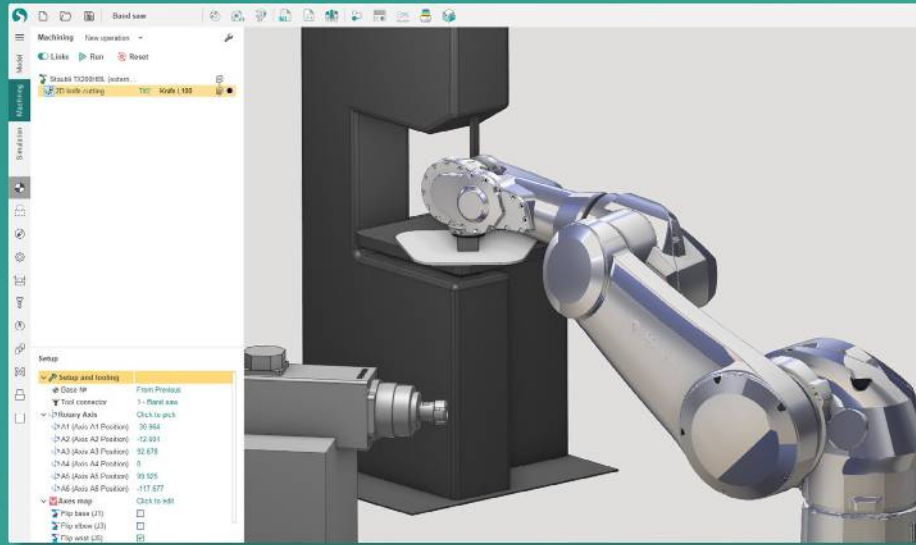
### Calibración de herramienta (TCP):

Desarrollamos una aplicación especial para teléfonos inteligentes para una calibración TCP precisa. Utiliza el método de dos picos y transfiere datos automáticamente a MachineMaker y SprutCAM X Robot. La aplicación está disponible en AppStore y Google Play.



# Plataforma interactiva de SprutCAM X

Todos los productos SprutCAM X se basan en una plataforma interactiva patentada que sumerge al usuario en un entorno de producción natural a través de muchas características tecnológicas innovadoras y brinda una experiencia de usuario única.



- Un sistema para ambos mundos: Robots o máquinas CNC - no importa
- Programación consciente de la máquina: SprutCAM X utiliza un gemelo digital de su robot, máquina CNC, configuración de piezas y ensamblaje de herramientas de corte
- Trayectoria consciente del material: el sistema optimiza dinámicamente las trayectorias en función del estado en tiempo real del material, eliminando los cortes en el aire y minimizando reposicionamientos para optimizar tiempos
- Con arrastrar y soltar, puede rotar o mover cualquier componente del gemelo digital del Robot para configurar y planificar el trabajo.
- El área de mecanizado, la profundidad, el número de pasadas, la trayectoria y otros parámetros de operación se pueden ajustar mediante métodos interactivos
- Soporta cinemáticas de cualquier complejidad
- Posicionamientos rápidos y libres de colisiones entre las operaciones
- Programar, simular y optimizar en un mismo programa
- Simulación y transformación del código G a otros programas
- CAD paramétrico
- Interfaz nítida y nítida compatible con pantalla 4K
- La plataforma no contiene módulos y algoritmos CAD/CAM de terceros, todo es de desarrollo propio incluyendo los traductores CAD
- Mayor seguridad: el modo de incógnito deshabilita cualquier transmisión de datos a Internet

## Aplicaciones

**SprutCAM X Robot** es el sistema ideal para la programación de robots fuera de línea y la solución de software de simulación de robots para todas las aplicaciones que requieren CAD/CAM para robots.



### Fresado

Fresado hasta 5D con soporte para ejes redundantes



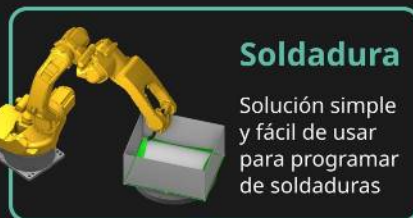
### Corte

Corte multiejes con control preciso de la herramienta



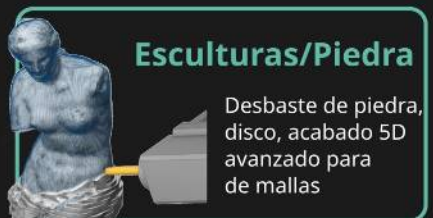
### Aditivo

3–5D cladding with advanced layer thickness control



### Soldadura

Solución simple y fácil de usar para programar de soldaduras



### Esculturas/Piedra

Desbaste de piedra, disco, acabado 5D avanzado para de mallas



### Coger y colocar

Manipulación automática sin colisiones



### Spray pintura

Simule y vea su pintura en su PC



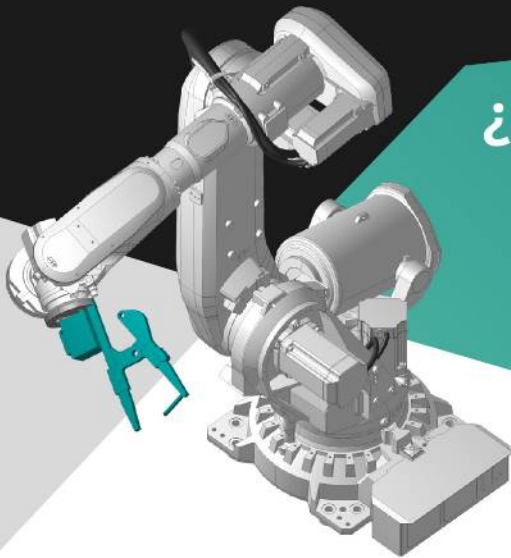
### Pulido

Soporta robot a pieza o pieza en robot

# ¿Que es OLRP?

Las instalaciones de fabricación de todo el mundo están adoptando la automatización para maximizar su productividad y seguir siendo competitivas. Los robots de fabricación tienen muchas ventajas, como una alta precisión y una producción constante, que dan como resultado un ROI mucho mejor en comparación con los procesos que se completan manualmente. Sin embargo, los robots tienen un inconveniente en lo que respecta a la programación: la mayoría de las veces, deben estar fuera de línea para actualizarlos o programarlos, lo que significa retrasos en la producción y pérdida de ingresos.

El software de programación fuera de línea (OLRP u OLP) permite a los fabricantes e integradores generar código robótico en un entorno fuera de línea (en una computadora) y luego cargarlo en los robots sin ningún tiempo de inactividad. El software OLP funciona con modelos CAD en 3D para definir tareas como la planificación de rutas, la programación y la ingeniería. El entorno OLP utiliza un modelo CAD en 3D de la celda de trabajo del robot. Toda la programación se completa en el espacio virtual, lo que permite la solución de problemas antes de instalar el robot. Los programas se pueden crear, simular y editar en el entorno OLP, lo que garantiza que el robot funcionará según sea necesario. Una vez que se genera el código del robot, se carga en el robot.



## ¿Por qué SprutCAM X Robot?

- Simplifica programaciones complejas
- Detecta y evita errores automáticamente
- Programa sistemas de robot con configuraciones complejas
- Valida los procesos del robot con la simulación
- Trabaja con robots diferentes en un mismo entorno

## Que hacemos

Nuestro producto estrella, SprutCAM X, es un sistema CAD/CAM que se utiliza en todos los países e industrias para programar tanto máquinas CNC como robots industriales. La singularidad de la solución radica en una única interfaz que crea un entorno natural para un ingeniero, que simplifica tareas tecnológicas complejas. Además, nuestra extensa red de revendedores brinda soporte técnico rápido desde cualquier parte del mundo.

Entre nuestros clientes hay pequeños talleres con tal vez una o dos máquinas CNC, así como corporaciones internacionales con la producción automatizada.

Todos ellos merecen obtener las mejores herramientas digitales a un precio razonable.

## Quienes somos

SprutCAM Tech ha estado desarrollando software de ingeniería desde 1987. Durante más de 35 años, hemos adquirido una gran experiencia y habilidades acumuladas en la fabricación automatizada. Nuestra sede se encuentra en Limassol, donde nuestro equipo internacional de desarrolladores, matemáticos e ingenieros se inspiran en la naturaleza de Chipre para crear nuevas innovaciones.

Hoy SprutCAM Tech tiene sesenta empleados, más de 100 distribuidores y miles de clientes en todo el mundo.

Entre nuestros socios se incluyen los principales fabricantes de equipos industriales y proveedores de CAD del mundo.

### SprutCAM Tech Ltd.

9, Aiolou and Panagioti, Diomidous 3020, Limassol, Cyprus  
+357 95 90 77 93 info@sprutcamtech.io



### MecDATA SCP.

C/. Mare de Déu de les Neus, 16 - 08222 Terrassa (Barcelona)  
Tel. +34 937 844 216  
info@mecdata.com www.mecdata.com