

SOLIDWORKS EDUCATION

APRENDIZAJE INNOVADOR PARA EL DISEÑO Y EL DESARROLLO DE PRODUCTOS

Libro electrónico



UNA EXPERIENCIA POTENTE, INTUITIVA Y SENCILLA

Diseño 3D y mucho más con el programa educativo de SOLIDWORKS

En el competitivo mercado laboral actual, los profesionales de CAD no se limitan a diseñar, sino que también realizan simulaciones, innovan, visualizan y comunican a fin de impulsar nuevas ideas y sus propias carreras. El programa educativo de SOLIDWORKS® proporciona un software potente, atractivo y práctico para comprender y desarrollar diseños para el mundo real. El software 3D integrado, junto con el plan de estudios y las lecciones consiguen que el desarrollo resulte fácil de aprender, fácil de enseñar e interesante de utilizar.

Ofrezca a los estudiantes una ventaja profesional

El programa educativo de SOLIDWORKS ofrece un amplio conjunto de herramientas de eficacia probada (de diseño de ingeniería, simulación mecánica y de flujo, diseño sostenible, diseño eléctrico, documentación y visualización) en un único paquete de software integrado y fácil de aprender.

Para los docentes: Mejore el aprendizaje de los estudiantes con planes de estudios adaptados y ayudas al estudio.

Para los estudiantes: Descubra cómo SOLIDWORKS acelera los proyectos de diseño.

Para los investigadores: Confíe en SOLIDWORKS para acelerar los descubrimientos y los nuevos niveles de rendimiento.

Gracias al programa educativo de SOLIDWORKS, podrá acceder a las herramientas de desarrollo 3D que utilizan millones de profesionales de ingeniería y diseño de todo el mundo. SOLIDWORKS permite que los ingenieros y diseñadores de cualquier sector industrial puedan afrontar la demanda de productos innovadores y de alta calidad, en menos tiempo y con un coste menor.

- Conceptualice diseños detallados.
- Documente diseños y listas de piezas con precisión.
- Ejecute análisis y verificación de diseños.
- Cree ilustraciones y visualizaciones técnicas dinámicas para presentaciones de proyectos.
- Utilice la gestión de datos de productos para realizar un seguimiento de los archivos de proyecto.





SOLIDWORKS EDUCATION

Esta completa herramienta de formación en desarrollo de ingeniería y CAD incluye software 3D, además de un amplio programa de ejercicios y cursos interactivos. SOLIDWORKS Education es un recurso integral para la enseñanza de CAD mecánico en 3D, validación de diseños y gestión de datos. Los productos educativos de SOLIDWORKS se utilizan en más del 80 % de las principales escuelas de ingeniería del mundo, y proporcionan a los estudiantes e investigadores la funcionalidad y la facilidad de uso necesarias para impulsar su productividad de manera casi inmediata.

Con el programa educativo de SOLIDWORKS, los estudiantes y docentes pueden centrarse en lo realmente importante: el fomento de nuevas ideas, la resolución de los problemas, el trabajo en equipo y la innovación.

SOLIDWORKS Education Edition incluye:

- SOLIDWORKS 3D Design
- SOLIDWORKS Simulation
- SOLIDWORKS Flow Simulation
- SOLIDWORKS Plastics
- SOLIDWORKS Electrical
- SOLIDWORKS MBD
- SOLIDWORKS Composer
- SOLIDWORKS CAM
- SOLIDWORKS PCB*
- SOLIDWORKS PDM**
- SOLIDWORKS Visualize
- eDrawings®
- MySolidWorks for Students

*Disponible para su compra. Póngase en contacto con su distribuidor local.

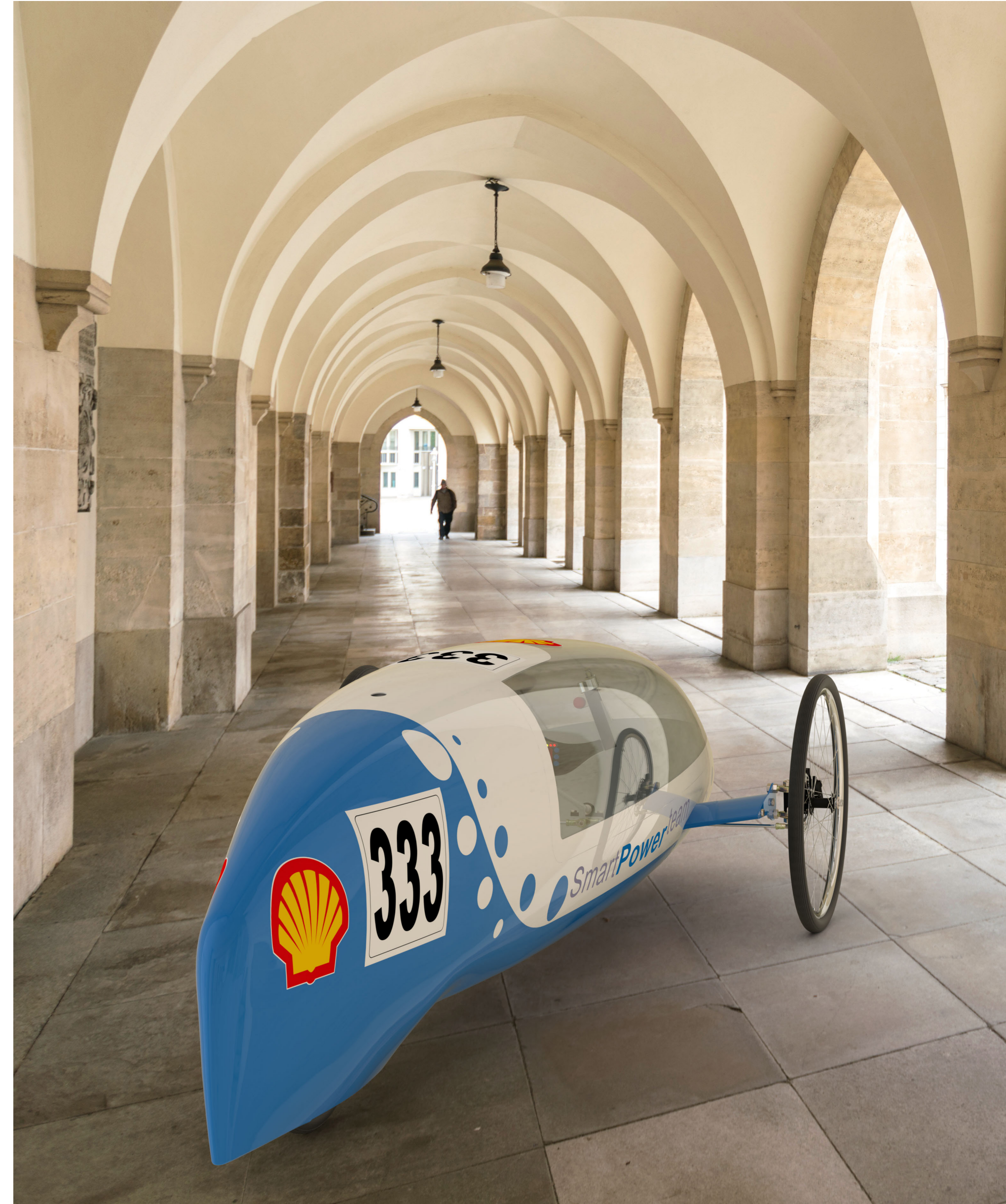
**SOLIDWORKS Education Edition incluye PDM Standard. PDM Professional está disponible para su compra. Póngase en contacto con su distribuidor local.

SOLIDWORKS 3D DESIGN

SOLIDWORKS Premium ofrece completas soluciones 3D con sólidas prestaciones de diseño, simulación, movimiento y validación del diseño, función avanzada de trazado de recorrido de tuberías y cables, ingeniería inversa y mucho más.

Disfrute de todas las ventajas de una solución completa de diseño 3D con **SOLIDWORKS Premium**:

- Cree piezas, ensamblajes y dibujos de nivel de producción perfectamente detallados.
- Pruebe el rendimiento de los productos con ricas capacidades de simulación, incluido el movimiento basado en el tiempo y análisis estático lineal.
- Resuelva complejos problemas de ensamblaje y ayude a garantizar la fabricación con análisis de apilado de tolerancia y análisis de costes.
- Simplifique las tareas de diseño con herramientas como la herramienta avanzada de relleno de superficies.
- Aplique ingeniería inversa para analizar e identificar las características clave.
- Incorpore rápidamente datos de placas de circuitos impresos (PCB) en el modelo 3D.
- Documente los diseños de cableado eléctrico, tuberías y tubos.
- Trabaje con datos escaneados en 3D.



SOLIDWORKS SIMULATION

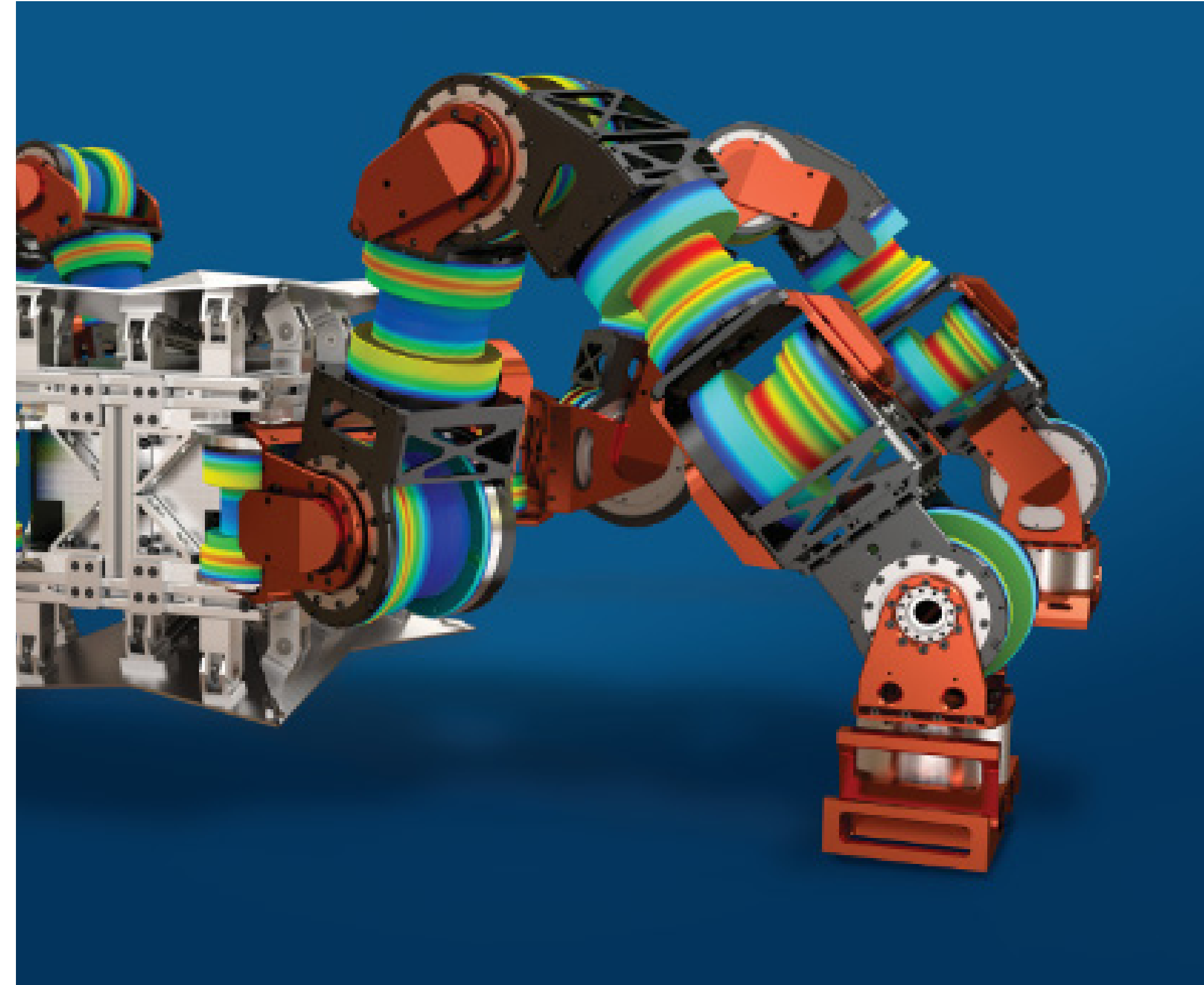
Todos los diseñadores e ingenieros pueden simular y analizar el rendimiento del diseño con soluciones de análisis de **SOLIDWORKS Simulation** integradas en CAD rápidas y fáciles de usar. Podrá utilizar rápida y fácilmente técnicas avanzadas de simulación para probar el rendimiento mientras diseña.

Las sólidas herramientas de SOLIDWORKS Simulation Premium proporcionan información valiosa para ayudar a los ingenieros y diseñadores a mejorar la fiabilidad de forma rentable, independientemente del material o del entorno de uso correspondientes. Puede evaluar eficazmente las respuestas dinámicas y no lineales, la carga dinámica y los materiales compuestos en los diseños.

SOLIDWORKS Sustainability proporciona una evaluación del ciclo de vida (LCA) del impacto medioambiental del diseño completo, con una perfecta integración con su proceso de diseño. Realice la LCA directamente desde la ventana de diseño 3D de SOLIDWORKS. Entre otras, se incluyen herramientas para:

- Evaluación de piezas
- Búsqueda de materiales alternativos
- Un panel de impacto medioambiental
- Evaluación de piezas y ensamblajes

Utilice parámetros como el modo de transporte y la distancia, la energía para el montaje y el consumo de energía en la fase de uso. Los datos flexibles, como el nivel de contenido reciclado y las situaciones de final de vida útil, permiten obtener evaluaciones más detalladas. Incluso puede realizar comparaciones medioambientales en función del tiempo utilizando duraciones variables de distintas soluciones de diseño.



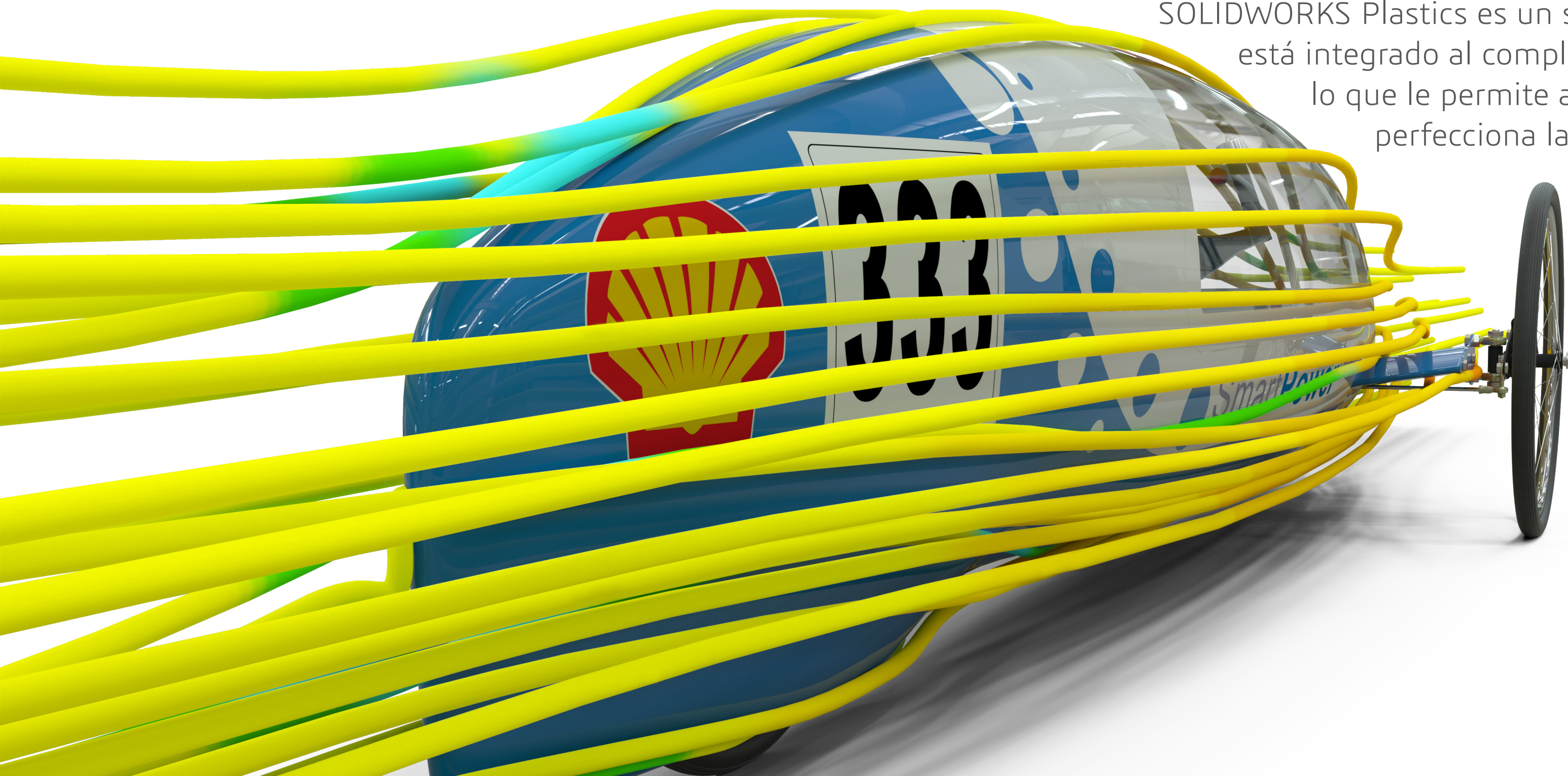
Las soluciones de SOLIDWORKS Simulation incluyen estos tipos de análisis:

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| • Prueba de caída | • Vibración |
| • Frecuencia | • Tensión lineal |
| • Elementos finitos | • Piezas de plástico y caucho |
| • Estructural | • Fatiga |
| • Estructura térmica | |

SOLIDWORKS FLOW SIMULATION

SOLIDWORKS Flow Simulation es una intuitiva solución de dinámica de fluidos computacional (CFD, del inglés "Computational Fluid Dynamics") integrada en SOLIDWORKS 3D CAD que le permite simular de forma rápida y sencilla flujos de líquido y gas a través y alrededor de sus diseños para calcular así el rendimiento y las capacidades del producto.

Con las herramientas de CFD integradas, puede analizar de forma eficaz en sus proyectos los efectos del flujo de los fluidos, la transferencia de calor y las fuerzas relacionadas. También puede procesar varios escenarios hipotéticos para ayudarle a optimizar los diseños rápidamente.



SOLIDWORKS PLASTICS

SOLIDWORKS Plastics aplica simulaciones de moldeo por inyección fáciles de utilizar directamente al diseño de piezas de plástico y moldes de inyección, así como análisis de CAE avanzados. Permite simular el flujo del plástico fundido durante el proceso de moldeo por inyección para predecir posibles defectos en piezas y moldes asociados a la fabricación. De esta manera, puede evaluar con rapidez la viabilidad de la fabricación mientras diseña para eliminar el elevado coste de tener que volver a realizar moldes, mejorar la calidad de las piezas y acelerar la comercialización. Un asesor de resultados ofrece recursos para la solución de problemas y consejos prácticos sobre el diseño que ayudan a los usuarios a determinar posibles problemas y a buscar modos de evitarlos.

SOLIDWORKS Plastics es un software fácil de utilizar y aprender que está integrado al completo con el entorno CAD de SOLIDWORKS, lo que le permite analizar y modificar los diseños mientras perfecciona la forma, el ajuste y la función.



SOLIDWORKS ELECTRICAL

Las soluciones de **SOLIDWORKS Electrical** forman parte integral de la cartera de herramientas de diseño y simulación de SOLIDWORKS. Se trata de un sólido, potente e intuitivo conjunto de funciones de diseño eléctrico, todas ellas totalmente integradas en SOLIDWORKS. Los ingenieros y diseñadores pueden establecer el diseño de sistemas eléctricos integrados en las primeras fases del proceso y evitar así el elevado coste que supone tener que repetir el trabajo.

SOLIDWORKS Electrical Professional combina la funcionalidad de esquema eléctrico con un conjunto de herramientas de diseño colaborativo de esquemas y capacidades de modelado 3D, sólido, fácil de utilizar y sin tensiones. Puede integrar los datos de diseño de los esquemas eléctricos con el modelo 3D de SOLIDWORKS de una máquina o de otro producto (en una u otra dirección y en tiempo real) de tal forma que sirvan de apoyo al diseño mecánico y al eléctrico en un solo paquete.

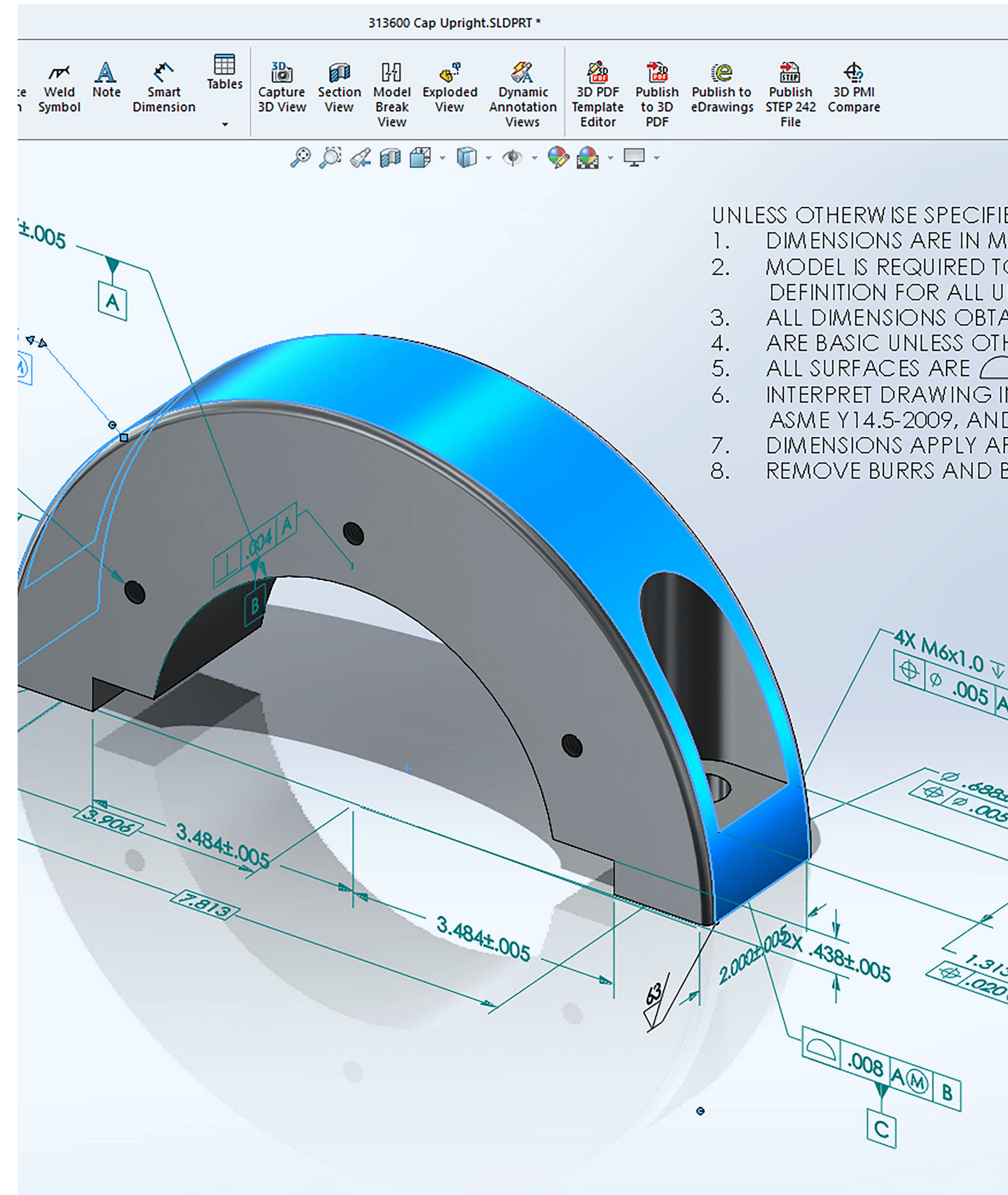
Comparta fácilmente datos entre diseñadores de CAD eléctrico (ECAD) y CAD mecánico (MCAD) con la herramienta **CircuitWorks™** en SOLIDWORKS. CircuitWorks permite a los usuarios compartir, actualizar y realizar el seguimiento de datos de diseño eléctrico con el fin de resolver más rápido los problemas de integración electromecánica.

SOLIDWORKS MBD

SOLIDWORKS MBD (Model-Based Definition) es una solución de fabricación sin planos integrada para SOLIDWORKS que sirve de guía en el proceso de fabricación directamente en 3D, en lugar de utilizar los dibujos 2D tradicionales.

SOLIDWORKS MBD le ayuda a definir, organizar y publicar la información de fabricación de los productos (PMI) en 3D, incluidos los datos de modelos en 3D en formatos de archivo estándar del sector (por ejemplo, archivos SOLIDWORKS, eDrawings y PDF 3D). Sirve de guía en el proceso de fabricación directamente en 3D, lo que ayuda a agilizar la producción, reducir el tiempo de los ciclos, eliminar errores y garantizar la conformidad con los estándares del sector.

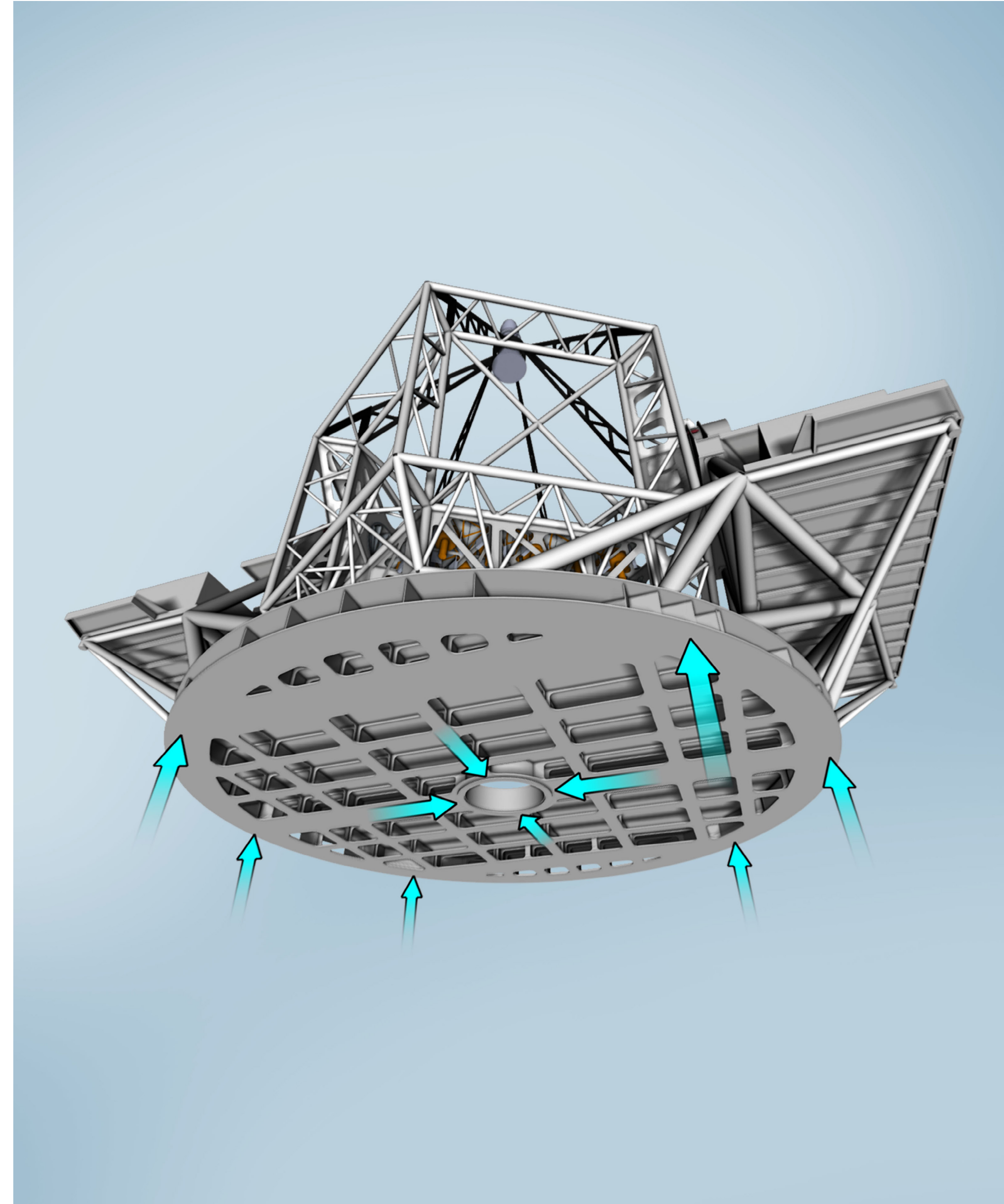
- **Defina PMI 3D**, como cotas, tolerancias, datos de modelo, acabado de superficies, símbolos de soldadura, listas de materiales, tablas, notas y anotaciones.
- **Organice la PMI** y los modelos en 3D de forma clara, estructurada y que resulte fácil buscar.
- **Personalice plantillas de representación en 3D** para varios productos finales, como dibujos de ingeniería y solicitudes de cotización (RFQ, Request For Quote), y grupos, tales como operaciones, fabricación, control de calidad o adquisiciones.
- **Publique los datos en 3D y PMI** en formatos estándar del sector, como PDF 3D o eDrawings.
- **Compatible con los estándares del sector**, como el estándar militar; comparta y archive los datos 3D directamente para contar con más tiempo.



SOLIDWORKS COMPOSER

SOLIDWORKS Composer™ le permite utilizar con facilidad los datos de un diseño 3D existente para crear y actualizar rápidamente recursos gráficos de alta calidad asociados completamente al diseño 3D. Los usuarios pueden crear de forma rutinaria contenido gráfico en 2D y 3D para la comunicación del producto y las ilustraciones técnicas en paralelo al desarrollo del producto, lo que simplifica el proceso de documentación y acelera el tiempo de comercialización.

- Sincronice la comunicación técnica con su proceso de diseño para que los elementos gráficos se actualicen automáticamente conforme se introduzcan cambios.
- Desarrolle sus materiales de comunicación técnica con antelación y manténgalos actualizados, en lugar de tener que esperar a que se complete el diseño.
- Muestre su producto antes de su creación con ilustraciones en 2D y en 3D, y animaciones interactivas.
- Consiga que la comunicación técnica sea más visual y efectiva para los equipos de fabricación y servicios, los proveedores y los clientes, independientemente de su idioma y cultura, reduciendo así la necesidad de traducción.





SOLIDWORKS CAM

SOLIDWORKS CAM le permite preparar sus diseños para estudiar la viabilidad de fabricación en una fase temprana del ciclo de desarrollo. Puede acelerar el proceso de programación con el proceso de mecanizado basado en reglas de SOLIDWORKS CAM, lo que le permite preparar el sistema con sus estrategias de mecanizado estándar preferidas. La asignación de estrategias de mecanizado basadas en tolerancias de diseño implica una reducción de los errores y una mejora de la calidad a lo largo del proceso de mecanizado. SOLIDWORKS CAM ofrece una potente programación CNC basada en el conocimiento para el fresado y el torneado de piezas y ensamblajes, lo cual proporciona una única solución integrada desde el diseño hasta la fabricación.

- Detecte errores de diseño y configuraciones de piezas nuevas a través del reconocimiento de operaciones automático con mecanizado basado en reglas.
- Elabore presupuestos de componentes rápidamente mediante la captura de los estándares de la empresa como reglas.
- Realice la transición a CAM fácilmente y simplifique la colaboración con un diseño único y entornos de programación.
- Haga ajustes rápidamente a medida que cambian el diseño, los materiales y las tolerancias con el mecanizado basado en tolerancia.
- Adquiera un control absoluto para definir las operaciones mecanizables dentro del entorno CAD/CAM con reconocimiento de operaciones.
- Utilice la programación 3 + 2, una técnica de mecanizado donde un programa de fresado de tres ejes se ejecuta con la herramienta de corte bloqueada en posición inclinada con el uso de los dos ejes de rotación de la máquina de cinco ejes.
- Realice ajustes automáticamente en las trayectorias de herramientas para evitar sujeciones definidas por el usuario.

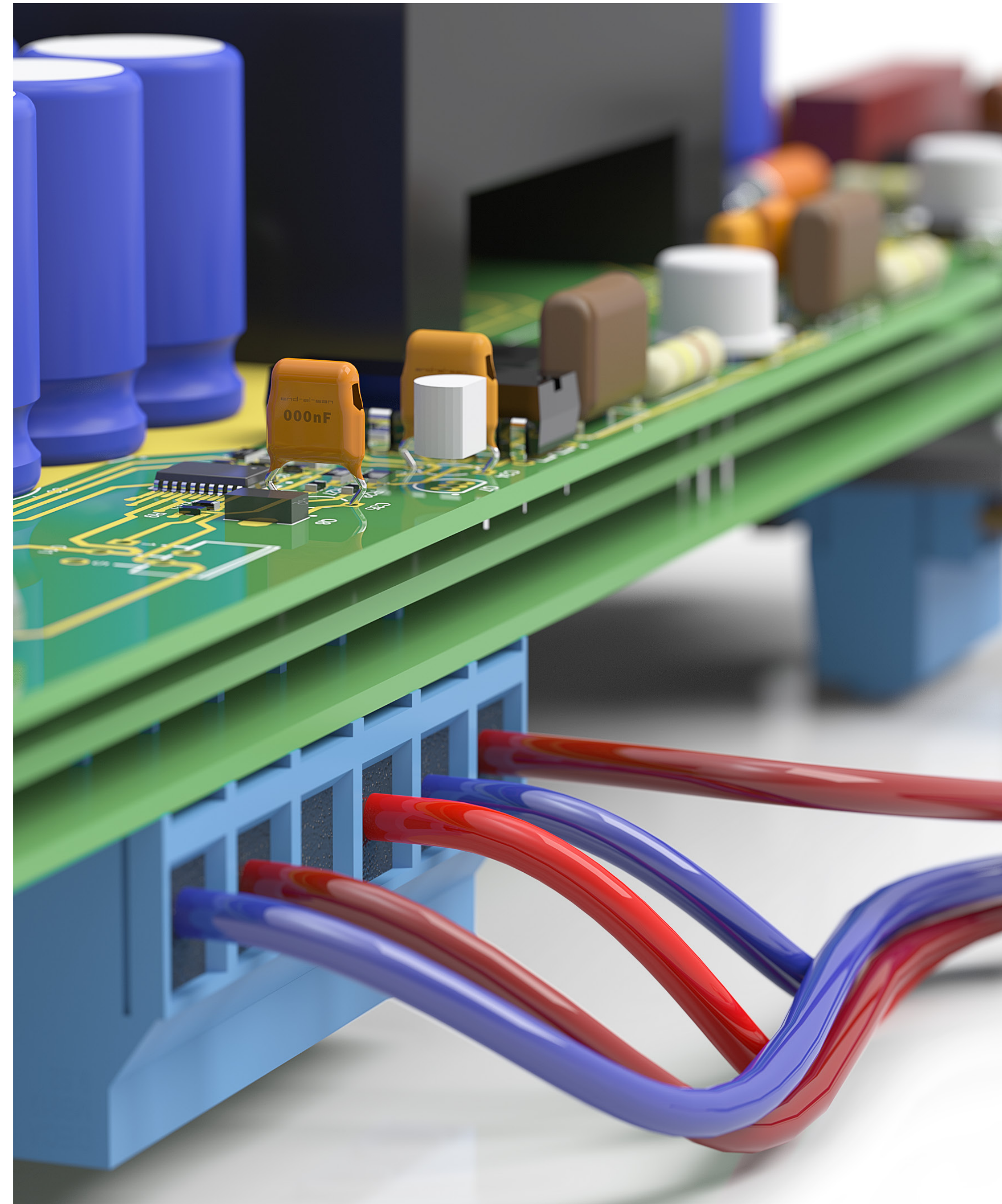
SOLIDWORKS PCB

SOLIDWORKS PCB* (Printed Circuit Board) es la solución de diseño que los ingenieros eléctricos y mecánicos utilizan para colaborar. Con la tecnología Altium®, SOLIDWORKS PCB ofrece las herramientas de productividad que necesita para diseñar, colocar y trazar de manera rápida y eficiente las PCB mediante un motor de diseño de eficacia probada en el sector.

SOLIDWORKS PCB Connector, incluido en SOLIDWORKS PCB, elimina las conjeturas a la hora de sincronizar los diseños eléctricos y mecánicos y le ayuda a gestionar la colaboración en el flujo de trabajo entre los entornos de SOLIDWORKS PCB y SOLIDWORKS 3D.

- Diseñe y trace placas de circuitos impresos con un motor de diseño basado en Altium de eficacia demostrada en el sector.
- Unifique los datos de diseño e inserte los cambios en los proyectos de diseño, tanto para ECAD como para MCAD.
- Ocúpese de los cambios de diseño con un proceso de órdenes de cambio de ingeniería (ECO) gestionado entre SOLIDWORKS PCB y SOLIDWORKS 3D CAD.
- Utilice herramientas completas de captura de esquemas con amplias funciones de dibujo, bibliotecas de componentes electrónicos estándar y reglas eléctricas.
- Simule y analice circuitos analógicos y de señales mixtas desde el editor de esquemas para realizar ajustes de diseño.
- Evite las revisiones de diseño innecesarias mediante la validación funcional en los diseños antes de diseñar o fabricar.

*Disponible para su compra. Póngase en contacto con su distribuidor local.



SOLIDWORKS PDM

Las soluciones **SOLIDWORKS PDM*** (**Product Data Management**) le permiten tener bajo control los datos de diseño. Se facilita el almacenamiento y la organización de datos CAD y documentos complementarios, lo cual ayuda a su equipo a colaborar sin tener que preocuparse por el control de versiones o la pérdida de datos.

Almacene los archivos en un almacén central, descárguelos, haga su trabajo y vuelva a cargarlos para crear una nueva versión a disposición de los demás usuarios. Los almacenes de datos pueden duplicarse localmente y sincronizarse de forma automática, para que se pueda acceder a ellos al instante desde cualquier parte del mundo. SOLIDWORKS PDM ahorra tiempo, controla de forma segura el acceso a los datos y permite a todos los miembros del equipo trabajar en proyectos en cualquier momento y lugar, con actualizaciones en tiempo real de los cambios en el diseño.

Puede aumentar la productividad y la colaboración con los flujos de trabajo automatizados de SOLIDWORKS PDM; las notificaciones automáticas y un proceso de aprobación optimizado eliminan los cuellos de botella y mantienen a todo el mundo al día acerca de los proyectos. Con SOLIDWORKS PDM, sus datos y flujos de trabajo se optimizan y están organizados y bajo control.

*SOLIDWORKS Education Edition incluye PDM Standard. PDM Professional está disponible para su compra. Póngase en contacto con su distribuidor local.



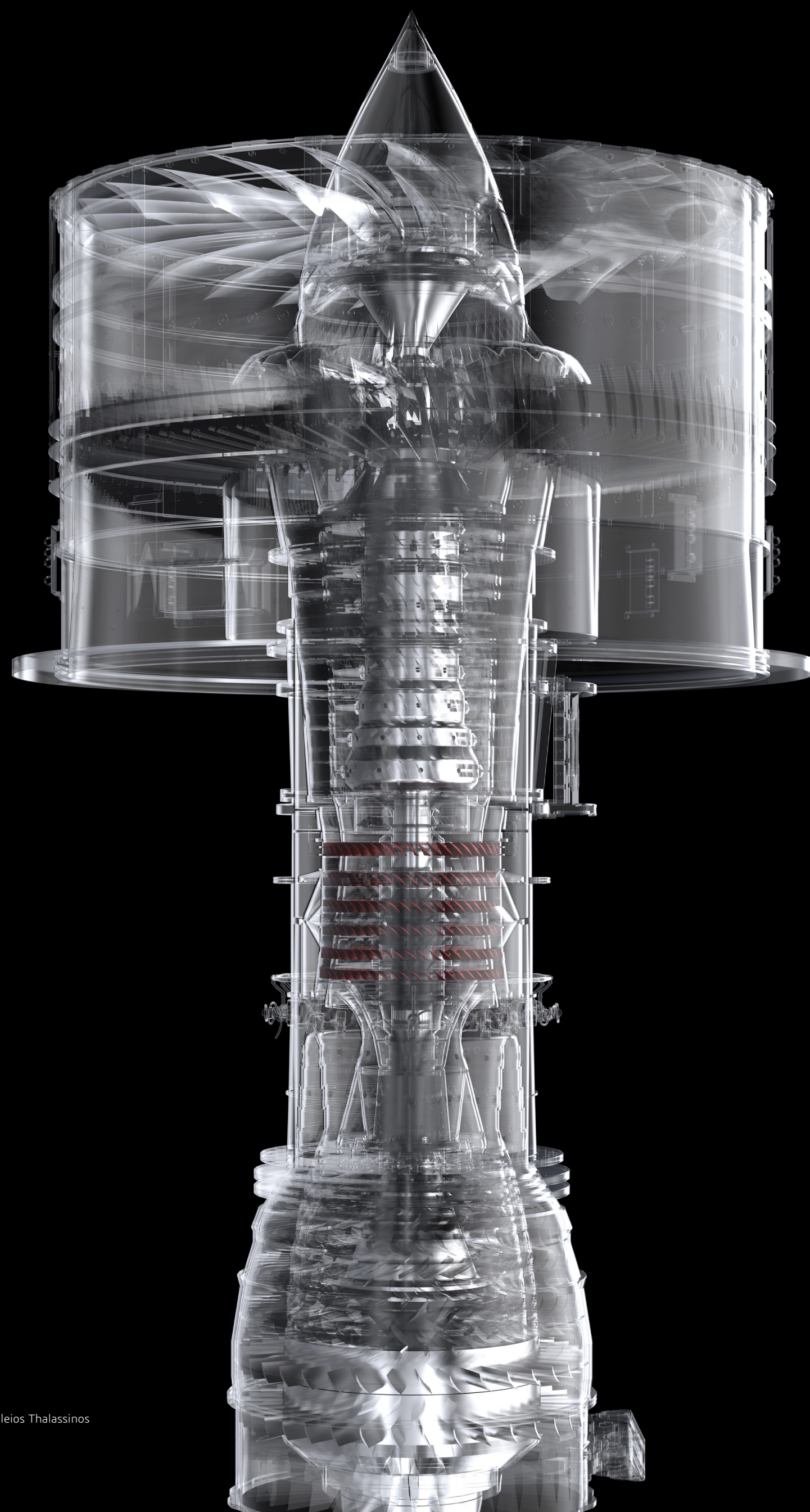


Imagen cortesía de Vasileios Thalassinou

SOLIDWORKS VISUALIZE PROFESSIONAL

SOLIDWORKS Visualize Professional combina aplicaciones de renderizado de primera clase con funciones y flujos de trabajo orientados al diseño que facilitan y agilizan la creación de contenido visual. Una interfaz sencilla e intuitiva permite a todos los usuarios, independientemente de su nivel de conocimiento, desarrollar fácilmente contenido con calidad fotográfica para mejorar la toma de decisiones en 3D. Importe SOLIDWORKS, Autodesk® Alias®, Rhino®, SketchUp® y muchos otros formatos de CAD. A continuación, cree atractivas escenas y con el contenido más realista posible.

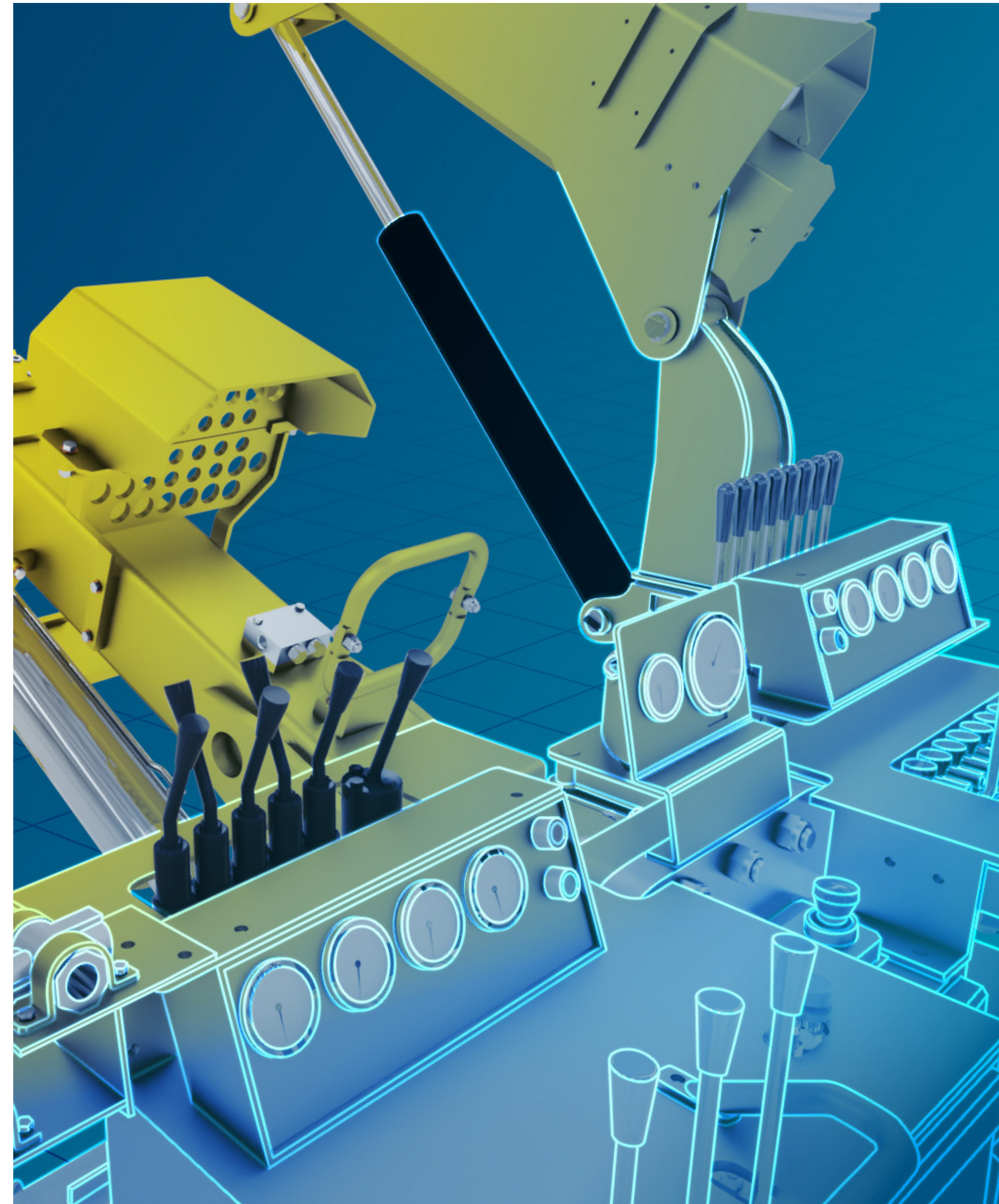
Puede crear películas e imágenes convincentes y realistas, mostrar su producto con varios fondos visuales y simular con precisión la iluminación y los materiales avanzados reales, a la vez que ajusta el renderizado a fin de satisfacer los criterios más exigentes. Además, le permite incorporar movimiento fácilmente, crear giros de 360 grados o animar cámaras, materiales, modelos e incluso el sol. Incluso puede crear contenido fotográfico de realidad virtual realista (imágenes y vídeos) para disfrutar de una experiencia realmente envolvente.

Los cambios se muestran en tiempo real en pro de la máxima flexibilidad y velocidad. Con SOLIDWORKS Visualize conectado directamente a SOLIDWORKS CAD, podrá actualizar automáticamente los modelos con la función de actualización en directo para crear un flujo de trabajo verdaderamente impecable.

eDRAWINGS

eDrawings es la herramienta de comunicación del diseño 2D, 3D y RA/RV para las partes implicadas en el proceso de diseño a la fabricación, así como para clientes actuales y potenciales externos. Al proporcionar un amplio conjunto de herramientas de colaboración, eDrawings permite acelerar los procesos de diseño y la comercialización mediante una comunicación clara y precisa. Los usuarios de CAD y los que no lo son pueden compartir modelos 3D, consultarlos, crear marcas y, a continuación, compartir estas marcas para acelerar todo el proceso de diseño.

Los clientes y los equipos de diseño ahora pueden utilizar las funciones de realidad aumentada (RA) y realidad virtual (RV) de eDrawings para las evaluaciones de productos virtuales. Las funciones de RA/RV están disponibles para la versión móvil y de escritorio de Windows profesional de eDrawings.



STUDENT ACCESS MÁS ALLÁ DEL AULA

Diseñe en cualquier momento y lugar con SOLIDWORKS Student Access

La iniciativa SOLIDWORKS Student Access conecta a los estudiantes con el software SOLIDWORKS en cualquier momento y desde cualquier lugar, fuera del aula o del laboratorio. Con innovadores métodos de licencias para SOLIDWORKS Education Edition, los estudiantes pueden iniciar sesión desde cualquier parte del campus, desde casa e incluso mientras se estén desplazando.

Las escuelas que participan en la iniciativa Student Access ofrecen a los estudiantes la posibilidad de trabajar en tareas de forma remota o fuera de las horas lectivas, lo que aumenta el uso del programa por parte de los estudiantes, facilita el aprendizaje a distancia y permite la colaboración fuera del centro e independiente de la propia fase de estudio.

Las licencias de Student Access son GRATUITAS. Cualquier institución participante puede ofrecer licencias a los estudiantes para el uso fuera del campus, lo cual libera recursos de laboratorio y permite a los estudiantes trabajar desde cualquier parte. Las licencias Student Access se pueden utilizar como método de apoyo a cursos de estudio independientes, programas de aprendizaje a distancia y acuerdos de reciprocidad. Algunos ni siquiera requieren contar con conexión al servidor del centro de formación.

Docentes: Los docentes pueden asignar deberes, dar las clases de forma remota, utilizar licencias para programas de estudio independiente o a distancia, prepararse para sus propios exámenes de certificación y practicar con sus conocimientos de SOLIDWORKS durante los períodos no lectivos.

Estudiantes: Los estudiantes pueden trabajar desde cualquier sitio, terminar sus tareas fuera del horario lectivo, usar licencias para cursos independientes o de formación a distancia, articularse con programas universitarios, prepararse para los exámenes de certificación, crear portafolios personales y participar en concursos estudiantiles.



RECURSOS ADICIONALES

Para obtener más información sobre SOLIDWORKS Education, visítenos en los siguientes enlaces:

solidworks.com/education

[Novedades de SOLIDWORKS EDU](#)

[MySolidWorks for Students](#)

[Certificación académica](#)

[Patrocinios para estudiantes](#)

[Asistencia para estudiantes](#)

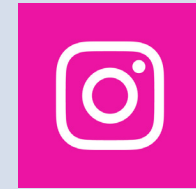
[Blog de educación](#)

[YouTube](#)

SÍGANOS:

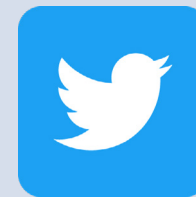


[Facebook](#)



[Instagram](#)

@solidworksedu



[Twitter](#)

@solidworksedu



[LinkedIn](#)



The **3DEXPERIENCE**[®] Company