

▶ NOTAS DE LA VERSIÓN

Altair[®] Inspire[™] 2021.2

Nuevas características y mejoras 2021.2

Altair Inspire 2021.2 incluye las siguientes nuevas características y mejoras.

Aspectos destacados de la versión

API Python de Inspire

Inspire ahora incluye una capa de API Python fácil de usar, con clases para crear componentes de interfaz de usuario como widgets, diálogos y menús, así como clases para ejecutar las funcionalidades principales de Inspire, incluidos objetos, condiciones de contorno, geometría y gráficos.

Cubo de vistas

Se agregó un nuevo cubo de navegación a los controles de vista en la esquina inferior izquierda de la ventana de modelado, el cual reemplaza al anterior Rotador de vistas.

Herramientas de geometría Extruir, Patrón y Desplazar

Se agregaron tres nuevas herramientas de geometría que le permitirán:

- Extruir perfiles de bosquejo en una o dos direcciones. Crear una nueva parte o combinar, sustraer o intersecar la forma extruida con las partes existentes.
- Crear un patrón lineal o circular de partes o caras.
- Desplazar partes o superficies. También puede aumentar el espesor de las partes.

Puntos de soldadura para análisis de SimSolid

Ahora puede aplicar puntos de soldadura a las partes sólidas. Use el Solver de SimSolid cuando analice puntos de soldadura de sólidos y el Solver de OptiStruct cuando analice puntos de soldadura de superficies. Puede ajustar el Solver en Preferencias, debajo de Inspire > Opciones de ejecución > Solver de análisis.

Restricciones radiales y obstáculos

Se agregaron restricciones radiales a las herramientas de Control de forma, y ahora puede designar partes como obstáculos al definir controles de forma de desmoldeo individual, desmoldeo doble y desmoldeo radial.

Cuerpos flexibles y análisis propio de movimiento

La nueva herramienta FlexBody se puede usar para convertir cuerpos rígidos en cuerpos flexibles y revisar los modos de estos cuerpos antes de ejecutar el análisis de movimiento. Asimismo, se agregó el análisis propio como una opción en Configuración de ejecución de movimiento, a fin de predecir la estabilidad y las frecuencias naturales de los modos de vibración, así como los patrones de movimiento de los sistemas de vibración.

Herramienta Optimizar orientación de Print3D

Use la nueva herramienta Optimizar orientación para minimizar el tiempo de impresión, soportes y/o deformación de la fabricación aditiva.

API Python de Inspire

Inspire ahora incluye una capa de API Python fácil de usar, con clases para crear componentes de interfaz de usuario como widgets, diálogos y menús, así como clases para ejecutar las funcionalidades principales de Inspire, incluidos objetos, condiciones de contorno, geometría y gráficos.

Aproveche la API para ejecutar scripts de Python en modo de lote puro sin IU ni gráficos, a fin de ejecutar macros desde la ventana de comandos de Python o ejecutar un script de Python durante el inicio. Use la API para crear un listón completamente nuevo que tenga las principales funcionalidades, o para agregar iconos nuevos a un listón existente, sin importar que el objetivo sea mejorar la funcionalidad de Inspire o ejecutar otro producto.

Encuentre todo lo que necesita para el desarrollo de extensiones incluido con la instalación:

- Los módulos de Python más utilizados se encuentran en la distribución.
- Inspire tiene integrada una ventana de comandos de IPython, lo que le permite ejecutar comandos de forma interactiva.
- Una opción de modo en lote permite ejecutar silenciosamente los scripts.

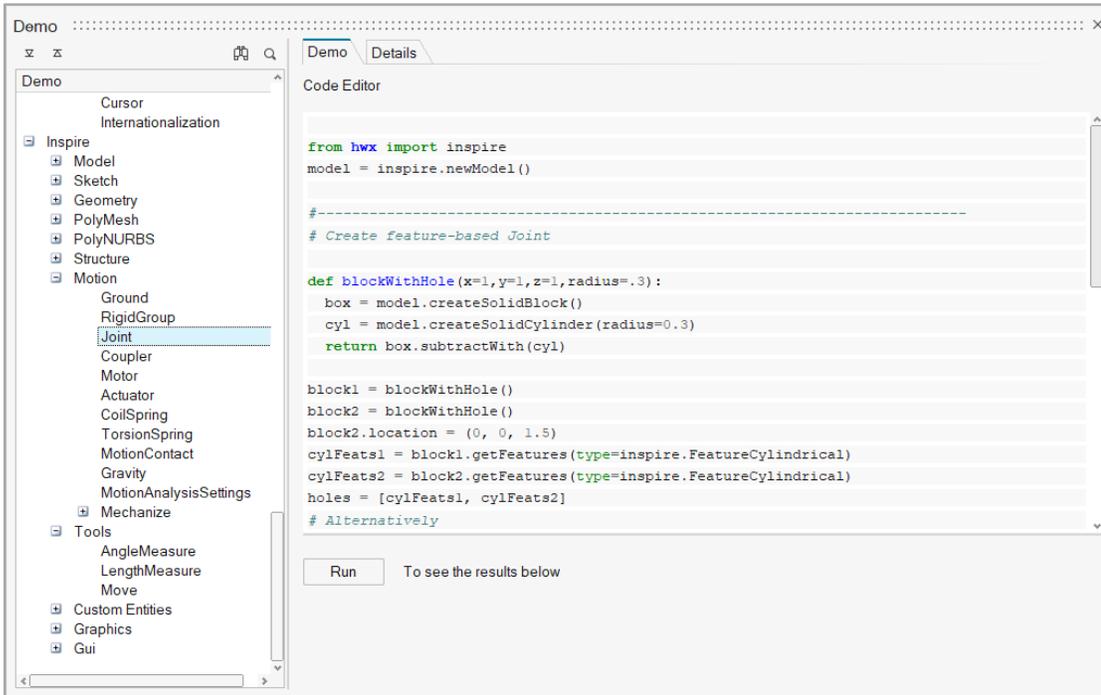
Introducción

Los conceptos básicos para usar la API Python de Inspire se abordan en la [ayuda en línea de la API de Inspire](#), que incluye referencias en paquetes.

Explore ejemplos

El código fuente de Inspire incluye demostraciones de los componentes disponibles para implementación, lo que le permite modificar el código y ejecutarlo para ver los resultados en tiempo real.

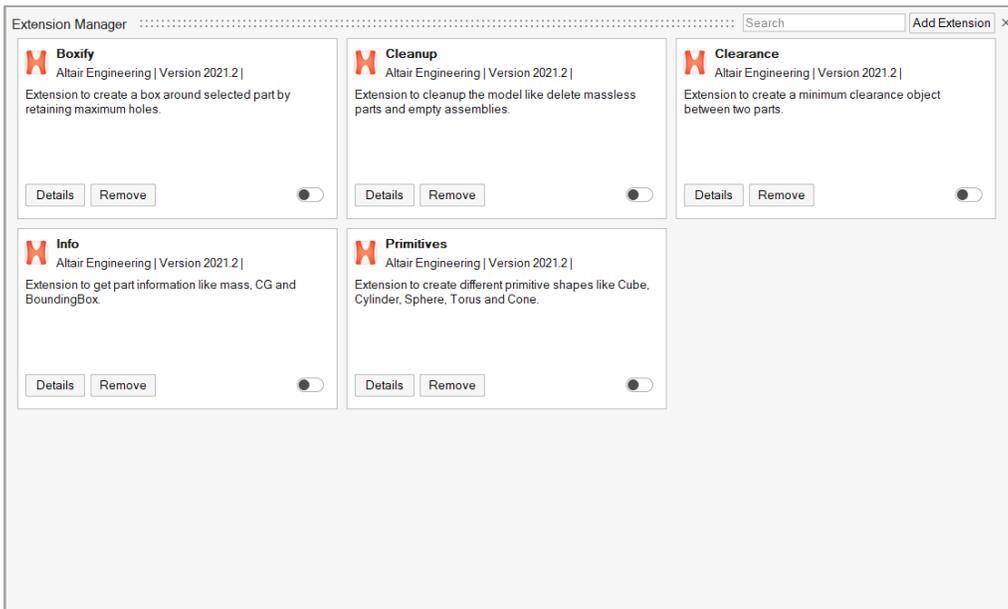
Conozca el diálogo interactivo que le permitirá ver una presentación de los componentes en nuestras Demostraciones de inicio rápido. Para acceder a las demostraciones, haga clic en **Archivo > Ayuda > Demostraciones de API Python**



Gestione las extensiones

Las extensiones le dan las herramientas para ampliar la aplicación por medio de bibliotecas compartidas o scripts. Use extensiones para crear nuevos perfiles, contextos, vistas de modelo, y más.

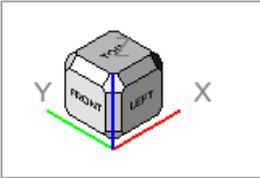
En el Administrador de extensiones se incluyen extensiones de ejemplo que ilustran varios casos de uso. Haga clic en **File (Archivo) > Extension Manager (Administrador de extensiones)** para ver información sobre la creación y administración de extensiones.



Controles de vista

Cubo de vistas

Se agregó un nuevo cubo de navegación a los controles de vista en la esquina inferior izquierda de la ventana de modelado, el cual reemplaza al anterior Rotador de vistas.



- Haga clic en una de las caras principales (superior, inferior, derecha, izquierda, trasera o frontal) para girar el modelo hasta la orientación más cercana de esa cara. En caso de que esa orientación no sea la orientación estándar, haga clic en la cara por segunda vez para volver a alinear el modelo con la orientación estándar. Si esa orientación es la orientación estándar, haga clic varias veces en una cara principal para invertir la vista.
- Haga clic en las flechas para girar gradualmente la vista. Hacer clic con los botones primario y secundario del mouse gira la vista en incrementos de +15° y -15°, respectivamente, mientras que hacer clic con el botón central del mouse gira la vista en incrementos de 90°.
- Se pueden ajustar la visualización y el comportamiento del Cubo de vistas en Preferencias, debajo de **Archivo > Preferencias > Inspire > Visualización**.

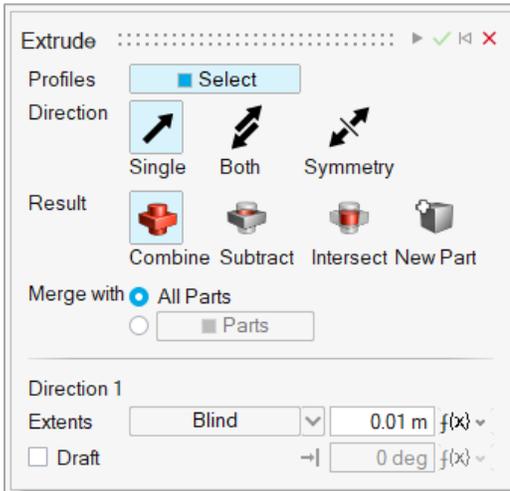
Geometría y PolyNURBS

Herramienta Extruir

Use la herramienta Extrude (Extruir) para bosquejar perfiles en una o dos direcciones. Cree una nueva parte o combine, sustraiga o interseque la forma extruida con las partes existentes.



Seleccione Perfiles en el panel guía y elija una dirección, tipo de resultado y método de fusión.

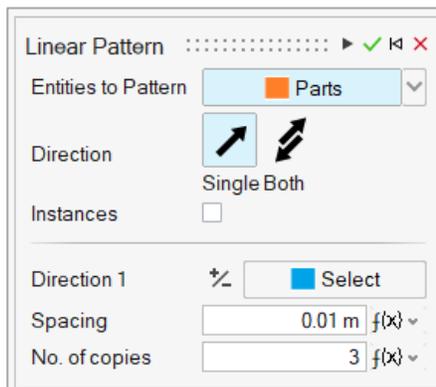
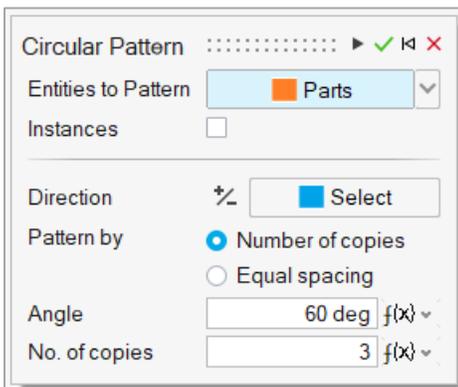


Herramienta Patrón

Utilice la herramienta Pattern (Patrón) para crear un patrón lineal o circular de partes o caras.



Seleccione las entidades para las que quiere crear un patrón en el panel guía y defina la dirección.



Herramienta Desplazar

Use la herramienta Offset (Desplazar) en el listón Geometría para desplazar partes o superficies.



Seleccione las Parts (Partes) o Surfaces (Superficies) en la barra guía, y después seleccione las partes o superficies en la ventana de modelado.



También puede aumentar el espesor de las partes seleccionando Thicken (Aumentar espesor) en la barra guía. No es posible aumentar el espesor de las superficies.



Filtros de edición de PolyNURBS

Los filtros ahora están disponibles al editar PolyNURBS, lo que permite restringir la selección a vértices, bordes o caras. También hay una opción para filtrar con base en la selección realizada. Por ejemplo, si selecciona un borde, la funcionalidad filtrará por bordes. Haga clic en un espacio vacío para restablecer el filtro.



Cambios y mejoras adicionales en la geometría

- La herramienta de bosquejo Intersecar ahora se puede usar en partes o superficies.
- Inspire ahora puede leer los metadatos de color de las superficies desde archivos de Catia.

Estructuras

Puntos de soldadura para análisis de SimSolid

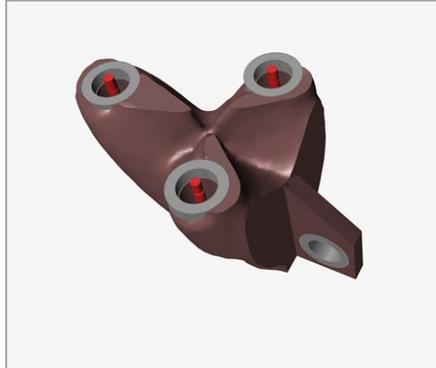
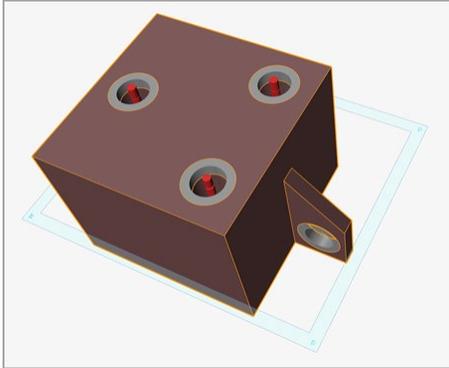
Ahora puede aplicar puntos de soldadura a las partes sólidas. Use el Solver de SimSolid cuando analice puntos de soldadura de sólidos y el Solver de OptiStruct cuando analice puntos de soldadura de superficies. Puede ajustar el Solver en Preferencias, debajo de Inspire > Opciones de ejecución > Solver de análisis.

Restricciones radiales

Una dirección de desmoldeo radial es un tipo de restricción de fabricación. Se usa cuando una herramienta de maquinado necesita ingresar en una dirección radial hacia el centro del plano.

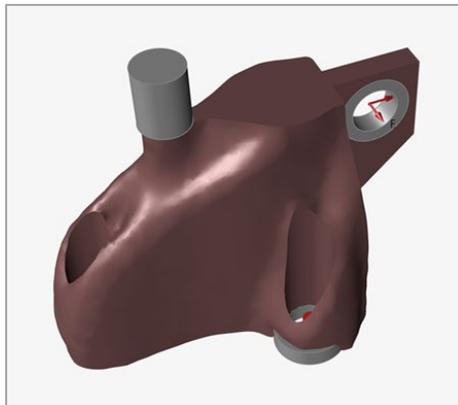
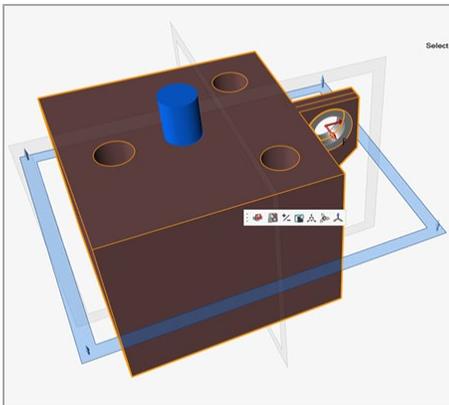


Seleccione un espacio de diseño, y luego seleccione un plano para orientar la dirección de desmoldeo.



Obstáculos

Para designar partes como obstáculos, use el icono  del microdiálogo cuando aplique una dirección de desmoldeo individual, doble o radial. Si habilita esta opción, garantizará que, durante la optimización, el material se cree en la dirección de desmoldeo hasta llegar a las partes de obstáculos.



Cambios y mejoras adicionales en las estructuras

- Se ha agregado información sobre herramientas mejorada a todos los microdiálogos y barras guía para las herramientas del listón Estructuras.

Movimiento

Cuerpos flexibles

El módulo de Movimiento de Inspire es compatible con dos clases de cuerpos: rígidos y flexibles lineales. Los cuerpos rígidos se usan en el espacio 3D, donde se pueden someter a grandes movimientos generales, se pueden unir a otros cuerpos por medio de juntas, y/o pueden entrar en contacto con otros cuerpos, pero no se pueden someter a ningún tipo de deformación. Se pueden realizar las mismas operaciones con los cuerpos flexibles lineales, pero además, se pueden someter a pequeñas deformaciones. Estos cuerpos son útiles en situaciones en las que las deformaciones ocasionadas por grandes fuerzas tienen un impacto considerable en el comportamiento general del sistema y de las fuerzas ejercidas en los puntos de pivote.

Hay dos formas de crear cuerpos flexibles. La forma más sencilla es hacer clic con el botón secundario del mouse en una parte, seleccionar Flexible for Flexible para movimiento en el menú contextual, y luego ejecutar un análisis de movimiento. La otra forma de crearlos es usar la herramienta FlexBody en el listón Movimiento, especificar la cantidad de modos de cuerpos flexibles y si el análisis incluirá el esfuerzo y la tensión, y revisar los modos de los cuerpos flexibles.



También puede revisar y animar los resultados del cuerpo flexible, incluyendo las deformaciones, esfuerzo y tensión locales, aparte de los resultados del cuerpo rígido.

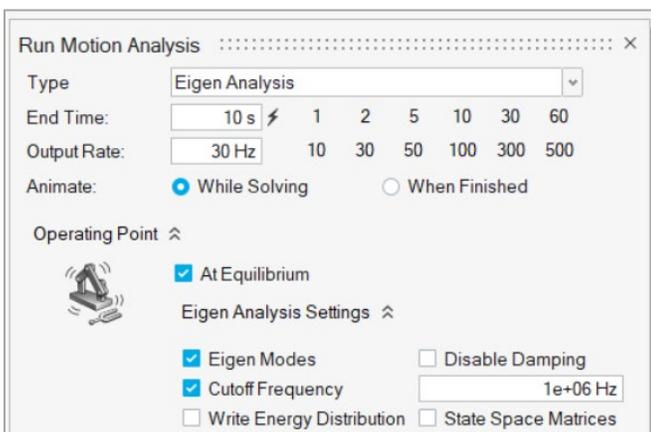


Análisis propio

Los sistemas con varios cuerpos generalmente no son lineales, pero en ocasiones, es difícil analizar la estabilidad y la vibración de los sistemas no lineales.

Inspire Motion ahora le permite convertir su modelo en un modelo lineal al ejecutar un análisis propio para calcular los valores propios y modos normales. Los valores propios permiten predecir la estabilidad y frecuencias naturales de los modos de vibración, mientras que los modos normales permiten comprender los patrones de movimiento de los sistemas de vibración.

Utilice las opciones de la ventana Configuración de ejecución de movimiento para realizar un análisis propio.



Cuando revise los resultados de movimiento, haga clic en el icono  en la barra de herramientas Animation (Animación) para abrir la tabla Eigen Modes (Modos propios):

Number	Natural Freq (Hz)	Damping Ratio	Real (Hz)	Imag Freq (Hz)
1	1.283853E-02	1.000000E+00	-1.283853E-02	0.000000E+00
2	3.183070E+00	1.000000E+00	-3.183070E+00	0.000000E+00
3	3.183098E+00	1.000000E+00	-3.183098E+00	0.000000E+00
4	3.183099E+00	1.000000E+00	-3.183099E+00	0.000000E+00
5	3.183100E+00	1.000000E+00	-3.183100E+00	0.000000E+00
6	3.183105E+00	1.000000E+00	-3.183105E+00	0.000000E+00
7	3.183144E+00	1.000000E+00	-3.183144E+00	0.000000E+00

También puede revisar y animar los resultados del análisis propio en el menú Run (Ejecutar):



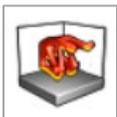
Cambios y mejoras adicionales para movimiento

- Se ha agregado información sobre herramientas mejorada a todos los microdiálogos y barras de guía para las herramientas del listón Movimiento.

Print3D

Optimizar orientación

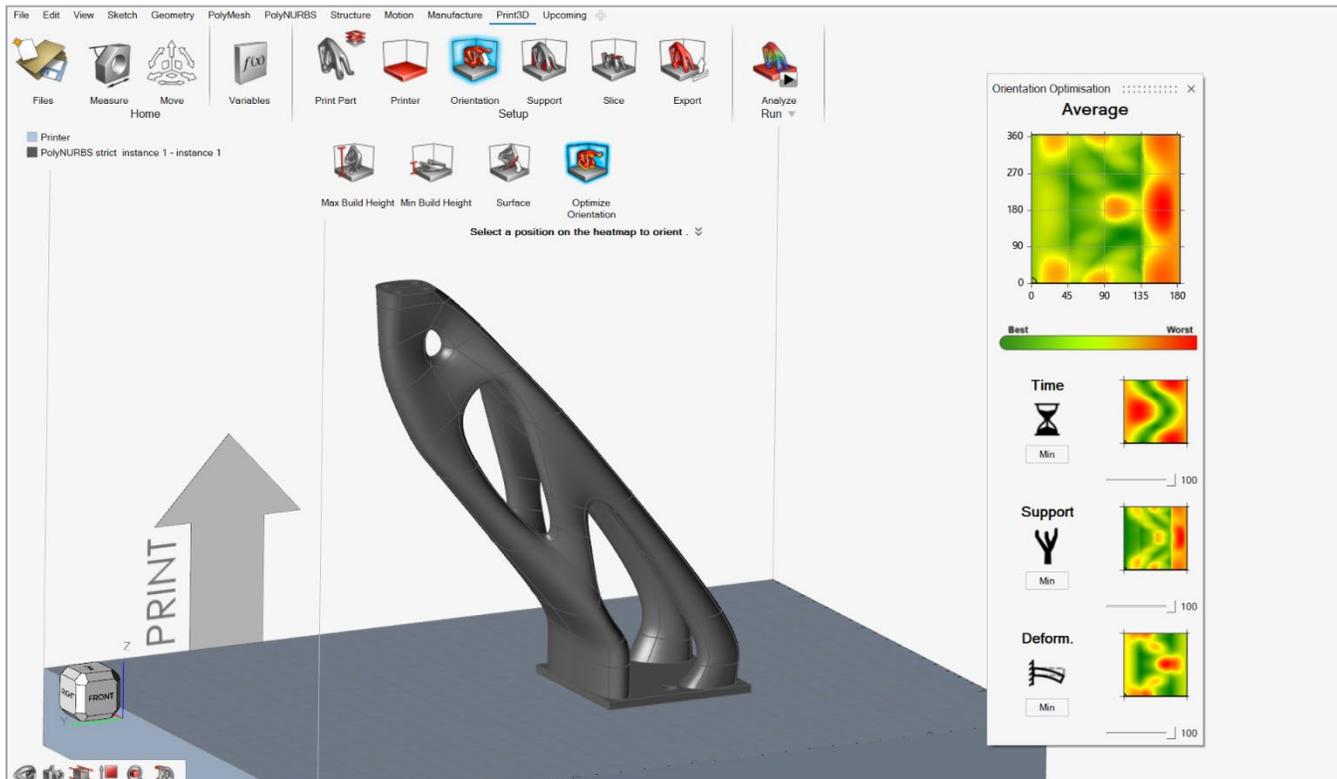
La nueva herramienta Optimizar orientación le permite determinar cuál es la mejor orientación de la parte de impresión con base en tres criterios: tiempo de impresión, soportes y/o deformación.



Use los diferentes mapas de colores para optimizar la orientación y minimizar:

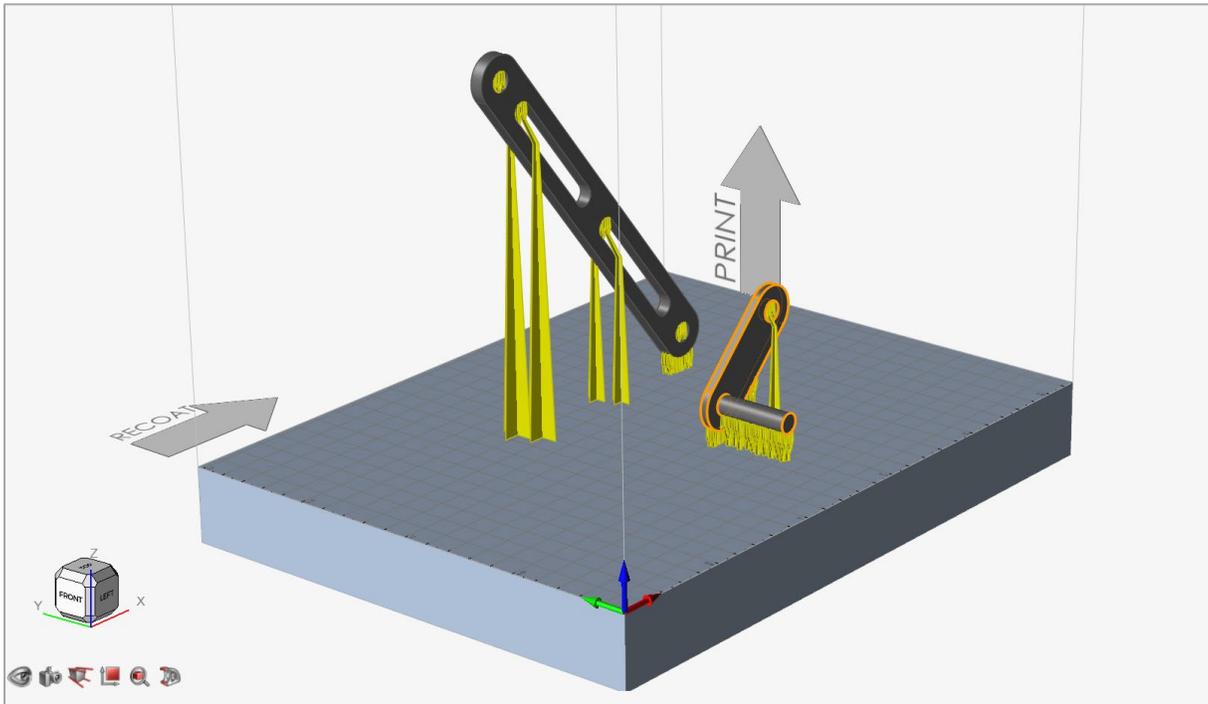
- El tiempo de impresión
- Los soportes
- La deformación

Puede definir valores para cada uno de estos criterios, a fin de hallar el mejor equilibrio que le permita cumplir los requisitos de impresión; además, puede usar el mapa de color Promedio para seleccionar la orientación óptima.



Varias partes en la cama de impresión

Ahora puede seleccionar y organizar varias partes de impresión en la cama de impresión, así como definir la orientación y agregar soportes para cada una. Cuando ejecute la simulación, el análisis incluirá en sus cálculos todas las partes en conjunto.



Cambios y mejoras adicionales en Print3D

- Se ha agregado información sobre herramientas mejorada a todos los microdiálogos y barras de guía para el listón de herramientas de Print3D.

Problemas resueltos

- Se resolvió un problema que impedía anclar Inspire a la barra de tareas de Windows 10. [IN-19158]
- Se resolvió un problema de la malla debido a una gran diferencia entre los tamaños de los elementos. [IN-22845]
- Se resolvió un problema que causaba que los modos normales no se ejecutaran con varios soportes. [IN-20940]
- Se resolvió un problema que causaba el cierre de la aplicación en Archivo > Nuevo después de reorganizar las partes en el Explorador de modelo. [IN-26127]
- Se resolvió un problema que causaba que las superficies se fusionaran, lo que daba como resultado elementos erróneos. [IN-25901]
- Se resolvió un problema que causaba errores en Inspire durante el corte de una parte compleja. [IN-25420]
- Se resolvió un problema en la importación de SolidWorks que causaba que las partes fueran importadas en la posición equivocada. [IN-24943]
- Se resolvió un problema que causaba que el análisis no se pudiera ejecutar si se usaba el parámetro More Más preciso. [IN-22871]

- Se resolvió un problema que impedía aplicar malla a una superficie. [IN-20405]

Problemas conocidos

- Si se deshabilita la preferencia Buscar automáticamente para los contactos, se encontrará un contacto adicional al momento de la ejecución. [IN-25015].
- El patrón de beads radial incorrecto ocasiona un error del Solver. [IN-16311]
- No se pueden cargar estructuras de lattice de los archivos de Siemens NX. [IN-25142]
- No se admite la llamada de resultados de cuerpos flexibles en el Explorador de análisis. [IM-3943]
- Las conexiones de juntas de cuerpos flexibles se fijan como Flexibles de manera predeterminada. [IM-3661]
- No se admiten presiones en los cuerpos flexibles. [IM-3705]
- No se admiten instancias de cuerpos rígidos en cuerpos flexibles. [IM-3489]
- La traducción de la interfaz de usuario no está completa en el caso de nuevas características, incluida la ayuda de flujo de trabajo de las herramientas Extruir, Patrón y Desplazar. [STDOC-2004]

Obtenga más información acerca de Inspire

Puede aprender más acerca de las características nuevas y actuales de Inspire utilizando los siguientes recursos:

Asistencia para usuarios en la aplicación

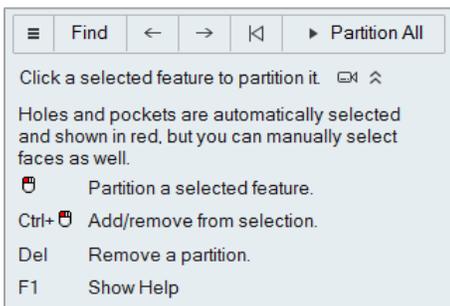
Inspire brinda dos tipos de asistencia para usuarios. La **información sobre herramientas mejorada** aparece cuando pasa el puntero sobre los iconos y otras características. Esta información describe qué hace la herramienta.



La **ayuda de flujo de trabajo** aparece cuando selecciona una herramienta que abre una barra guía o un microdiálogo. El texto le indica qué debe hacer.

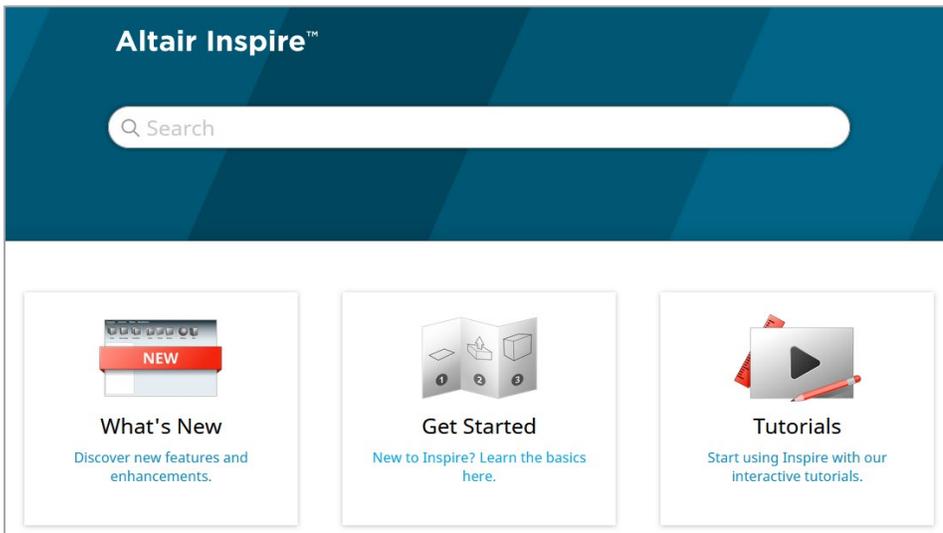


Haga clic en  para ver consejos y accesos rápidos adicionales. Algunas herramientas también incluyen video .



Ayuda en línea y sin conexión

Presione la tecla **F1** o seleccione **Archivo > Ayuda > Ayuda** para ver la ayuda en línea.



Puede descargar una versión sin conexión seleccionando **File (Archivo) > Help (Ayuda) > Download Offline Help (Descargar la ayuda sin conexión)**. Se requiere una conexión a Internet para descargarla.

