

#### Acerca de Dassault Systèmes

Como líder mundial en soluciones 3D y de gestión del ciclo de vida del producto (PLM), Dassault Systèmes aporta valor a más de 115.000 clientes en 80 países. Pionero en el mercado del software 3D desde 1981, las aplicaciones de Dassault Systèmes ofrecen una visión 3D del ciclo de vida completo de los productos, desde su concepción hasta el mantenimiento y el reciclado. El portfolio de Dassault Systèmes está conformado por CATIA, para el diseño de productos virtuales; SolidWorks, para el diseño mecánico 3D; DELMIA, para la producción virtual; SIMULIA para pruebas virtuales; ENOVIA, para la gestión colaborativa del ciclo de vida global, y 3DVIA, para experiencias realistas 3D online.

Para obtener más información, visite <http://www.3ds.com>.

[www.3ds.com/catia](http://www.3ds.com/catia)

**Dassault Systèmes Brasil**  
São Paulo  
Rua Quintana 887, 14º andar, Salas 143/144  
CEP 04569-011, SP Brasil  
Tel: +55 (11) 5105-0450

São José Dos Campo  
Av. Dr. Nelson D'Avila 389, sala 43B  
CEP 12245-030, SP Brasil  
Tel: +55 (12) 3911-7491

**Dassault Systèmes Argentina**  
Buenos Aires  
Av. Juana Manso 555, Piso 7, Of. D, Dique IV  
Puerto Madero, CP. C1107CBK  
Tel: +54 (11) 4312-8700

**Dassault Systèmes México**  
México DF  
Paseo de la Reforma 505,  
Piso 36, Suite "B", Torre Mayor  
Col. Cuauhtemoc, CP. 06500  
Tel: +52 (55) 5256-0780

Monterrey  
HQ Valle Oriente, Piso 17, Of. 1710  
Av. Batallón de San Patricio 109 Sur  
San Pedro Garza García, N.L.  
Col. Valle Oriente, CP. 66260  
Tel: +52 (81) 5000-9291

© Dassault Systèmes 2011. CATIA, DELMIA, ENOVIA, SIMULIA and 3D VIA are registered trademarks of Dassault Systèmes or its subsidiaries in the US and/or other countries. Imágenes gentileza de Noemio, ISD Valenciennes, Lara Bordin, Dominik Wöllm, Charles Pasquier, Sébastien Rosel, Jean Hong, Pierre Mahaut, Gatty Images.

[www.3ds.com](http://www.3ds.com)

# CATIA PARA DISEÑADORES CREATIVOS

 **DASSAULT  
SYSTEMES**

*See What You Mean*

 **CATIA**

# CATIA PARA DISEÑADORES CREATIVOS

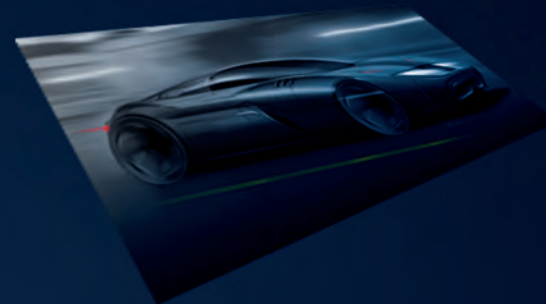
Una solución unificada de diseño industrial para imaginar, crear, compartir y experimentar.

En las siguientes páginas, descubra el valor agregado que CATIA puede aportar a su proceso de diseño, desde su concepción hasta el reciclado de productos.

Más allá de la información breve que se incluye aquí, en la última página de este folleto verá la dirección web asociada, donde encontrará muchos más datos. ¡Disfrute su visita!

## Dele vida a sus diseños:

Desde los conceptos hasta las pruebas de producción, aplique en sus productos condiciones verosímiles antes de que existan físicamente. La visualización en tiempo real y la renderización realista sustentan la validación del diseño y potencian su comunicación. Las primeras simulaciones —análisis cinemáticos, térmicos, de tensión o de vibraciones— lo conducen a opciones innovadoras nunca exploradas. Genere experiencias de productos nuevos y garantice la satisfacción del cliente preparando manuales de usuario y guías de mantenimiento con anticipación.



## Diseño aún más detallado:

Usted tiene las riendas para hacer avanzar su concepto al aprovechar las ventajas del mejor modelado híbrido disponible que ofrece CATIA (adecuado hasta en superficies de clase A) para conocer nuevos horizontes. Incluya detalles de su producto en un contexto de montaje, con acceso inmediato a simulaciones de movimiento. ¿Hay características nuevas que pide el departamento de marketing? Haga las modificaciones esperadas en los componentes clave y actualice los elementos involucrados a pedido. Cree el plano de producción sobre la marcha utilizando diseño 3D cuando corresponda.

## De la idea al concepto:

Empiece con la concepción de su idea en 3D desde cero o a partir de bocetos 2D. Combine el enfoque de modelado con arcilla virtual de Imagine & Shape con superficies de forma libre y controladas por parámetros. Genere superficies exactas y producciones de sólidos para lograr una comunicación puntual y eficaz con todo el equipo del proyecto, y asegúrese de que cada uno de los participantes involucrados comprenda el propósito de diseño.

## Compartir y colaborar:

La tecnología 3D se transforma en el lenguaje común tanto dentro como fuera de la empresa. Defina su plataforma de colaboración centrada en el proyecto para todos los participantes involucrados con un lugar único y seguro para guardar la definición de productos. Se puede acceder a los datos de diseño, ingeniería y fabricación desde cualquier lugar y en cualquier momento; además, están siempre actualizados. El know-how de la empresa se capitaliza para su reutilización cuando corresponda, de manera optimizada. Y, por último, el diseño 3D se puede compartir más allá de la comunidad de diseño con el formato 3D XML por medio del correo electrónico.

*cree*

*experimente*

*imagine*

*comparta*

imagine

## HAGA QUE MÁS IDEAS COBREN VIDA... EN 3D

Diseñado con:  
CATIA Paquete para Diseñadores Industriales  
Renderizado con:  
CATIA Renderización en Tiempo Real



### CATIA Freestyle Sketch Tracer

Aproveche el material de diseño 2D integrándolo en el entorno 3D de CATIA. Seleccione el boceto, colóquelo en segundo plano, llévelo a la escala que necesite y comience con el modelado creativo 3D en CATIA.

### CATIA Imagine & Shape

Expresé más emociones con una nueva herramienta que incursiona en territorios sin explorar. Superando ampliamente el modelado tradicional de superficies, CATIA Imagine & Shape presenta un paradigma de arcilla virtual para respaldar la exploración rápida en el diseño de conceptos creativos. Su definición precisa de superficies representa una ventaja competitiva más, ya que todos los participantes involucrados en el proyecto la pueden reutilizar directamente. Más allá de la complejidad del dominio o del producto y del nivel de habilidad para el modelado -desde principiantes hasta expertos en 3D- la interfaz de usuario intuitiva ofrece acceso inmediato a resultados profesionales.

### CATIA Live Shape

¿Surgen ideas nuevas? Empiece una sesión de tormenta de ideas 3D con CATIA Live Shape para explorarlas en más profundidad. Un enfoque asombroso de modelado directo de sólidos le permitirá sentirse a gusto y ser productivo sin demoras. Utilice las funciones empujar y tirar de las caras, y arrastrar y soltar en forma natural. ¿Necesita partir de una pieza generada en otro paquete CAD 3D? Sencillo: empiece desde esta pieza como si se hubiera generado en CATIA. Facilidad de uso inmediato para el logro de beneficios inmediatos.

### CATIA Live Compose

Los componentes estándar y las piezas conceptuales están sobre la mesa en forma virtual, delante de usted, listos para una sesión de pruebas interactivas. Seleccione los que desee, corte, copie, pegue, agrupe, desagrupe: facilite y agilice la estructura de nuevos montajes y combínelos con otros ya existentes, directamente en 3D. ¡Pruebe con más opciones en forma intuitiva, sin perder tiempo!

Mi eje de atención es el diseño automático, pero a veces necesito escaparme a mundos más alocados. Los juguetes están cada vez más presentes en los productos de consumo. Para este replicador de puertos quería algo simpático y divertido. No soy muy del 3D, pero el enfoque de modelado con arcilla virtual de CATIA Imagine & Shape me ayudó a ir directo al grano y probar muchas opciones alocadas. La verdad, ¡pasé por muchísimas mascotas antes de llegar a este conejo!



**Charles Pasquier,**  
Diseñador de Transporte  
de Dassault Systèmes  
Design Studio

Diseñado con:  
CATIA Paquete para Diseñadores Industriales  
Renderizado con:  
CATIA Renderización en Tiempo Real



**Sébastien Rosel,**  
Gerente de Diseño de Dassault  
Systèmes Design Studio

Este nuevo proyecto de escáner 3D fue una oportunidad estupenda para lograr un enfoque de diseño holístico. Desde un principio, la experiencia del usuario se fijó como la prioridad fundamental. Las repeticiones comenzaron con el equipo de ingeniería de Noomeo para abordar limitaciones técnicas, con la manufactura en mente. Con CATIA como lenguaje 3D común, tengo que decir que la convergencia de diseño fue bastante directa. Muchas ideas clave se implementaron demasiado tarde. Por ejemplo: tuvimos que agregar una almohadilla de goma interior en forma inesperada para proteger los componentes internos. A pesar del impacto en la estructura externa y el cambio en estilo necesario para mantener la armonía, logramos respetar el cronograma inicial. ¿Me creen si les digo que terminamos la propuesta detallada en apenas cuatro semanas?

#### **CATIA Freestyle**

Un conjunto poderoso y fácil de usar de aplicaciones basadas en superficies lo ayudan a definir todo tipo de formas para construir sus líneas de productos. Cree, combine, suavice y recorte curvas y superficies. Verifique su calidad sobre la marcha con herramientas de diagnóstico avanzadas y de gran alcance en tiempo real.

#### **CATIA Generative Shape Design**

Ensamble múltiples funciones de superficies y bastidor para diseñar piezas híbridas de simples a complejas. Una amplia gama de herramientas respalda los más altos estándares de calidad. Se puede configurar la asociatividad a pedido con miras a una transmisión de los cambios de diseño sencilla y eficaz. Concéntrese en tareas con alto contenido de valor agregado recurriendo a capacidades basadas en conocimiento de avanzada, como copias powercopy para capturar y reutilizar elementos de uso frecuente.

*Cree*

## DISEÑO AÚN MÁS DETALLADO

#### **Modelado 3D funcional de CATIA**

Experimente un enfoque sin precedentes en el modelado de sólidos. Alcance niveles de productividad y flexibilidad sin igual para el diseño de piezas fundidas, moldeadas y forjadas. Establezca la especificación funcional completa tanto para sus piezas como para las herramientas asociadas, y eso es todo. El orden en la creación de características ya no afecta de ninguna manera la estructura de la pieza, de modo que puede concentrarse en los objetivos funcionales clave.

#### **CATIA Part Design**

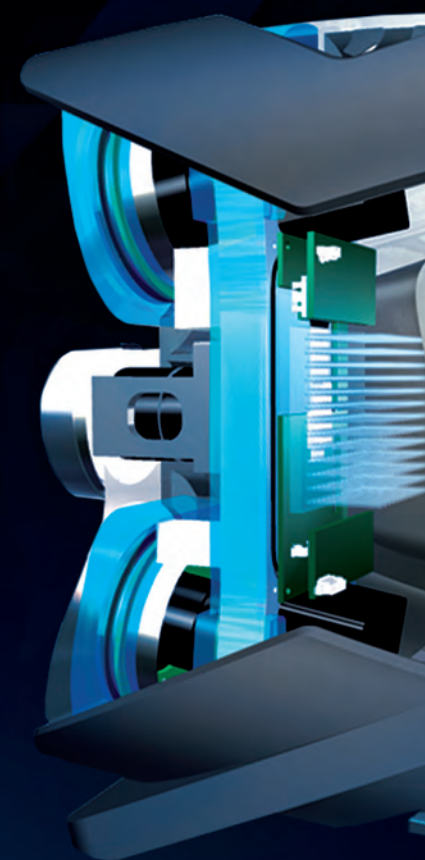
Un motor único de diseño de "sólidos inteligentes" combina el diseño basado en funciones con un enfoque booleano para alcanzar mayor flexibilidad. Sea cual fuera su metodología de diseño preferida, ofrece una plataforma de diseño mecánico sumamente productiva e intuitiva. Cualquiera de las aplicaciones de CATIA, como Assembly Design o Generative Drafting, aprovecha los datos de CATIA Part Design a medida que usted avanza en el proyecto.

#### **CATIA Assembly Design**

Diseño en un contexto de montaje y gestiónelos en un ambiente de colaboración. Comience con la estructura del producto (descendente) o ensamble componentes individuales (ascendente). Arrastre piezas a donde desee en forma dinámica, reordénelas, coloque limitaciones en el montaje, verifique las colisiones y las holguras. Mantenga el enfoque en el diseño y la innovación accediendo a sus componentes estándares a través de catálogos. Producciones clave como vistas desarrolladas y listas de materiales se generan automáticamente.

#### **CATIA Generative Drafting**

Genere planos asociativos desde su diseño 3D de CATIA con un solo clic, independientemente de cómo esté compuesto (superficies, sólidos, piezas híbridas, montajes, etc.). Genere dimensiones 3D en forma automática con control de la colocación. Agregue funciones de anotaciones y dress-up cuando sea necesario. La asociatividad de planos con el diseño 3D ofrece flexibilidad adicional para el diseño concurrente y la producción de planos.



Cree

## EXCELENCIA EN CALIDAD DE SUPERFICIES

¿Y si le dijéramos que puede integrar cuestiones clave, como la eficiencia energética, las emisiones y las especificaciones relativas al reciclado de productos, desde los primeros pasos en el proceso de desarrollo del producto? La protección ambiental es uno de nuestros objetivos compartidos. CATIA concentra sus activos sociales, lo que permite a todos los participantes del proyecto capitalizar y reutilizar las prácticas de la empresa con miras a la innovación sustentable, en todo el recorrido, desde las primeras ideas del proyecto hasta el reciclado del producto.

### **CATIA ICEM Shape Design**

La creación de superficies clase A suele darse en un entorno de modelado explícito y aislado. El refinamiento de formas requiere múltiples iteraciones, con actualizaciones de diseño relacionadas e intercambio de datos, que insumen tiempo, con los sistemas CAD PLM. CATIA ICEM Shape Design ofrece un nuevo nivel de productos integrados para crear, analizar y editar formas estéticas y ergonómicas conforme a la calidad más rigurosa de las superficies clase A. Cuanto más exigente sea su industria, más ganancias de productividad tendrá. El mundo híbrido de las técnicas de modelado de superficies explícitas y directas y la metodología asociativa basada en funciones es su gran logro, para así obtener un proceso de desarrollo de productos aún más optimizado.

### **Ingeniería inversa de CATIA**

Importe datos digitalizados, realice rectificaciones, teselados, secciones transversales, líneas de caracteres, comprobaciones de forma y calidad con diagnósticos en tiempo real. Elija la estrategia que prefiera para la reconstrucción de superficies y gestione el proceso de inspección comparando masas de puntos con modelos de diseño. Descubra un nuevo hito en el reacondicionamiento aprovechando el entorno de modelado unificado de CATIA: ahora puede generar superficies con subdivisiones a partir de masas de puntos y crear nuevas opciones de estilos con CATIA Imagine & Shape. ¡No deje de probarlo!

## EXCELENCIA EN DISEÑO INTELIGENTE

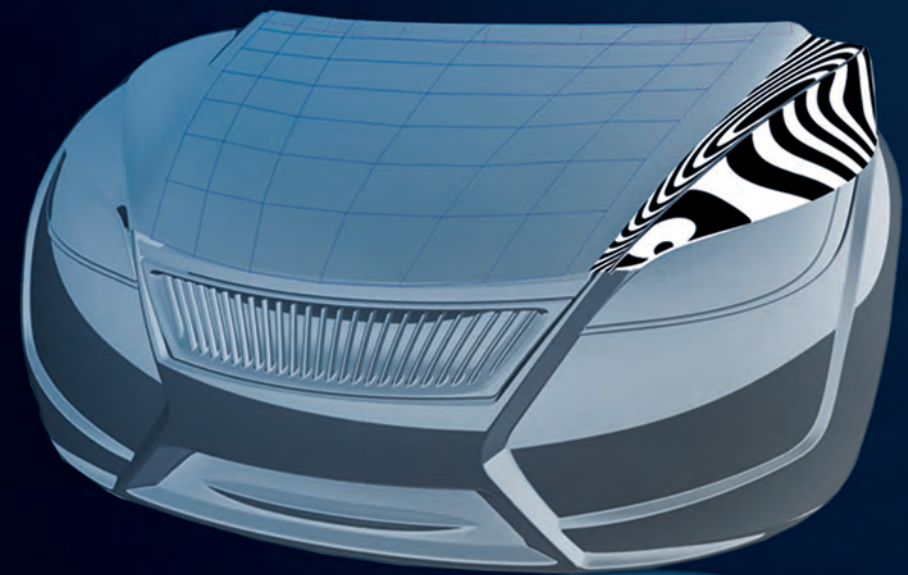
### **CATIA Knowledge Expert**

Capture y reutilice prácticas y normas de la empresa para aprovecharlas en el momento y en el lugar que correspondan y así garantizar que el diseño cumpla con las normas establecidas. Este conjunto de reglas automatiza los procesos para la reutilización de conocimiento, como las mejores prácticas a nivel de departamento o de empresa, y el cumplimiento del diseño en lo relativo a las normas de calidad. Los informes emitidos identifican violaciones a las normas y ayudan a implementar las correcciones necesarias.

### **CATIA Product Knowledge Templates**

Cree sus propias plantillas de montaje, piezas y funciones inteligentes con CATIA, genere instancias con ellas en forma totalmente adaptables y realice modificaciones asociadas en contexto.

El acceso a las referencias de plantillas e instancias originadas está optimizado por la infraestructura de CATIA Catalog. Otros grupos de su empresa pueden reutilizar dicho conocimiento encapsulado, con un control total de la propiedad intelectual, lo que garantiza el know-how crítico cuando es necesario. Sea cual fuera su industria, CATIA - Product Knowledge Template agrega valor a su diseño, mejora la eficacia del proceso de diseño y concentra el intercambio de sus mejores prácticas.



## 3D COMO IDIOMA DE COLABORACIÓN UNIVERSAL

### Una plataforma de innovación colaborativa global

La innovación colaborativa supone gestionar el ciclo de vida de la propiedad intelectual y aprovechar la inteligencia colectiva de toda la empresa. ENOVIA V6 ofrece un entorno de colaboración abierto y online que abarca a creadores, colaboradores y consumidores en una única plataforma de gestión de la propiedad intelectual para todas las actividades del ciclo de vida del producto. Concentra su conocimiento y datos relacionados con el producto, sin importar donde residan. Las herramientas de colaboración pioneras permiten tormentas de ideas 3D para el diseño integral de producto y la comunidad de desarrollo a fin de llegar a un nuevo nivel de innovación. Amplíe el uso de CATIA para más miembros del equipo y colaboradores eventuales en los departamentos de diseño e ingeniería y muchos más.

### 3D Live

Proporcione a los equipos globales un espacio de trabajo 3D compartido para todos los datos relacionados con productos. A todos los colaboradores del proyecto les resulta más sencillo comprender los detalles de los productos. Como es más fácil detectar problemas, se pueden resolver antes en el ciclo de vida, lo que mejora el tiempo de salida al mercado y los costos. Saque provecho de la propiedad intelectual de todos los colaboradores con el propósito de lograr una innovación más rápida, una mejor calidad y el cumplimiento de reglamentaciones. La productividad se amplía a medida que las fronteras geográficas y las organizacionales desaparecen, donde las partes interesadas intercambian datos por medio de un único entorno 3D interactivo y seguro.

### Formato 3D XML

El formato 3D XML es la solución más eficaz para intercambiar datos 3D de CATIA tanto dentro como fuera de la comunidad de usuarios de CATIA. Genere archivos 3D XML en cualquier momento a partir de modelos 3D de CATIA y compártalos por correo electrónico o con documentos MS Office. Para disfrutar de una sencilla visualización, rotación, ampliación/reducción y manipulación, solo debe descargar el reproductor de 3DVIA del sitio web de 3DVIA de DS e instalarlo en su PC. El intercambio sencillo y multipropósito de datos 3D y su reutilización va mucho más allá de las aplicaciones PLM.

### CATIA Distiller

Optimice sus modelos 3D de CATIA para vivir experiencias de realidad virtual con las soluciones 3DVIA. Reorganice los datos, ajuste el teselado y suprima las áreas invisibles. Guarde los modelos 3D XML trabajados con Distiller en la base de datos de V6 para su posterior reutilización e intercambio en sus comunidades online.

### Interfases IGES y STEP de CATIA

Las interfaces IGES y STEP de CATIA ayudan a los diseñadores que trabajan en un entorno de sistema de diseño heterogéneo a intercambiar datos en formato neutral. Se puede llevar a cabo un intercambio confiable y bidireccional de datos 2D y 3D entre los distintos sistemas con acceso directo y automatizado a archivos. CATIA ofrece una interfaz de usuario homogénea para todos los formatos admitidos.

### Prototipado rápido de STL con CATIA

Cree archivos STL en forma rápida y precisa a partir de productos y conceptos en CATIA. Importe archivos STL existentes, visualice la malla para controlar la calidad y mejorarla con herramientas avanzadas. Se pueden realizar desplazamientos mínimos para obtener sólidos impermeables. Las mallas de sus piezas se pueden exportar como archivos STL binarios estándar para máquinas de prototipado rápido.



*comparto*

Mientras exploraba mi diseño para unos auriculares nuevos, encontré formas bastante comunes. Yo quería algo diferente, que se pareciera a la escultura de un artista. Hice todo lo posible por expresar elegancia y tecnología con un espíritu bien tecnológico. Las soluciones de modelado 3D a veces limitan la creatividad de los diseñadores, pero créanme, ¡no es el caso con CATIA! Desarrollé mis primeras ideas directamente en 3D, combiné formas y datos técnicos en una arquitectura de montaje innovadora. ¿Qué les parece el aluminio anodizado gris que elegí para el acabado de las cubiertas principales? ¿Pueden sentir ese toque agradable y distintivo en la imagen de renderización?



**Jean Hong,**  
Diseñador de Productos de  
Dassault Systèmes Design Studio

Diseñado con:  
CATIA Paquete para Diseñadores Industriales  
Renderizado con:  
CATIA Photo Studio

## EXPERIENCIA REALISTA COMO PARTE DE SU DISEÑO



### Renderización en tiempo real de CATIA

Desarrolle sus conceptos y sus productos en el contexto dinámico de renderización realista en tiempo real. Cree sus texturas de cero a partir de imágenes digitales importadas o selecciónelas de la biblioteca de CATIA. Aplique materiales con un enfoque basado en las especificaciones o mediante la simple selección. El nivel superior de reflexiones y de sombras de objeto a objeto y en el suelo simplifica la comprensión del volumen y las proporciones, lo que se traduce en sesiones para la toma de decisiones y revisiones de diseño en tiempo real más eficaces.

### CATIA Photo Studio

Genere imágenes realistas como una foto de calidad superior a partir de sus productos digitales aprovechando las ventajas del motor que traza rayos Mental Ray®. Imagine los beneficios de realismo que aportan la iluminación global, los efectos cáusticos, las sombras tenues realistas, las reflexiones y las refracciones precisas de la luz, lo que agrega valor a las sesiones de validación de diseño. CATIA Photo Studio aprovecha sus conceptos y sus productos tanto para comunicaciones internas (toma de decisiones) como para externas (presentaciones a clientes, anuncios para los medios de comunicación y sitios web).

### Soluciones Humanas en Vivo

Mientras la influencia en la usabilidad de un producto genera más decisiones de compra, el enfoque centrado en el usuario se acerca al eje del proceso de diseño. Aproveche las pautas relativas a factores humanos y ergonómicos, y el cumplimiento de normas desde las primeras etapas del concepto: analice el alcance, el espacio, la visión, la postura, la seguridad, el confort y la fatiga, para detectar problemas dentro de su entorno 3D familiar y resuélvalos antes de que su impacto se torne crítico. Más allá de la función y el comportamiento, el maniquí virtual es cada vez más similar a la representación verosímil que está buscando.

### 3D VIA Composer

Cree documentación de productos interactivos, animación, ilustraciones técnicas y mucho más. Al reutilizar sus datos de diseño 3D y la información de la lista de materiales, 3DVIA Composer revoluciona el proceso de documentación de productos y automatiza en forma eficaz los procesos basados en documentos como instrucciones de montaje, procedimientos de servicio al cliente, documentos de instalación, manuales de reparación para servicio en campo, materiales de marketing, capacitación y manuales para el usuario.

### 3D VIA Virtools

Desarrolle aplicaciones excepcionales interactivas y en tiempo real. 3DVIA Virtools es una plataforma completa de desarrollo e implementación con un enfoque innovador destinado a la creación de contenido 3D interactivo. Su proceso de producción ofrece prototipado robusto y desarrollo pensado para ofrecer experiencias verosímiles inmersivas u online. 3DVIA Virtools se aparta de los entornos tradicionales y lo ayuda a cubrir sus requisitos de producción en el plazo estipulado, con una reducción de los costos de producción y un nivel mínimo de riesgo. 3DVIA Virtools aborda un amplio rango de necesidades como revisiones de diseño, experiencias de compra, capacitación basada en simulación, advergaming, configuradores de venta y mucho más.



## DESCUBRA MÁS CONTENIDO ONLINE

- Portfolio detallado de diseño virtual con CATIA
- Historias de diseños y testimonios de diseñadores
- Modelos 3D de CATIA, imágenes de renderización realista con CATIA y mucho más

<http://www.3ds.com/products/catia/welcome/>

Diseño de Productos

### CATIA Industrial Designer's Pack

#### Unified Workflow Solution for Styling & Concept Design

##### Styling & Concept Design

- Sketch integration with CATIA Live Shape
- Direct modeling with CATIA Live Shape
- Imagine & Shape subdivision surfaces technology
- Imagine & Shape modeling suite
- Direct surfacing design
- Mechanical surface design
- Mechanical and asynchronous collaboration
- Instant-time, high-end visualization and photorealistic rendering
- Real-time, high-end visualization and photorealistic rendering with Mental Ray
- Drafting generation
- Export to standard file formats: STEP, IGES or STL files for rapid prototyping and machining

##### Collaborative Platform

- Concurrent and collaborative design
- PLM 2.0 pre-configured environment in the native user environment
- Unique search and navigation from 3D workspace
- Work-in-progress product information to manage, review, and reuse project data
- Fully secured environment

3S CATIA

Diseño de Transporte

