DASSAULT SYSTEMES

SOLIDWORKS

GREENTOWN LABS, INC.

LANZAR LA NUEVA GENERACIÓN DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS CON LAS SOLUCIONES DE SOLIDWORDKS

Greentown Labs, Inc., la incubadora de negocios líder para empresas de nueva creación que trabajan para resolver los retos energéticos y ambientales mediante el desarrollo de tecnologías limpias, pone las soluciones de SOLIDWORKS a disposición de las empresas miembro de nueva creación porque el software es fácil de utilizar, es muy popular en la comunidad de las tecnologías limpias y de energía, y ofrece la gama completa de aplicaciones de diseño y de ingeniería necesarias para acelerar el desarrollo, la creación de prototipos y la fabricación.

GREENTOWNLABS

Reto:
Impulsar y acelerar el desarrollo de productos en empresas de nueva creación que están desarrollando innovadoras tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

Solución:
Implementar la plataforma de desarrollo de productos SOLIDWORKS y ponerla a disposición de las empresas de nueva creación que participan.

Ventajas:
- Ayuda para que las empresas de nueva creación de tecnología respetuosa con el medio ambiente avancen en términos de desarrollo
- Garantía de acceso a herramientas de diseño, simulación y comunicación líderes del sector
- Aceleración del desarrollo de prototipos
- Impulso del desarrollo de tecnologías limpias innovadoras
- Mejora de la visualización y la comunicación del diseño

Lo que comenzó como un grupo informal de estudiantes de ingeniería del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), que se unieron para compartir un espacio de trabajo, ha acabado convirtiéndose en Greentown Labs, Inc., la incubadora de negocios líder para empresas de nueva creación que trabajan para resolver los retos energéticos y ambientales mediante el desarrollo de tecnologías limpias. La premisa de Greentown Labs es compartir recursos (el espacio de trabajo, la maquinaria del taller y las soluciones de desarrollo, a fin de que las empresas de nueva creación puedan desarrollar tecnologías y crear productos sin que su presupuesto se dispare), así como formar parte de una comunidad de desarrollo que trabaja en los grandes problemas energéticos.

Desde su fundación en 2011, en la que participaron cuatro empresas de nueva creación, Greentown Labs ha ido afianzando su papel en el ecosistema de las tecnologías limpias y de la energía mediante la celebración periódica de eventos de redes sociales EnergyBar, así como eventos educativos para emprendedores. Hasta la fecha, el vivero ha ayudado a 76 empresas de nueva creación, 41 de las cuales trabajan actualmente en temas de tecnologías limpias en las instalaciones de Greentown Labs. Muchas de las empresas de nueva creación de la incubadora han dado lugar a empresas galardonadas como parte de una vibrante comunidad de emprendedores, que trabajan para solucionar problemas de importancia considerable.

Aunque Greentown Labs permite a los participantes compartir los costes de la oficina, el taller de maquinaria y el espacio para eventos, las empresas de nueva creación de la incubadora precisan acceso a soluciones avanzadas de diseño, simulación y visualización para acelerar el desarrollo de productos comerciales y el I+D tecnológico. Según el vicepresidente ejecutivo Mark Vasu, Greentown Labs encuestó a su comunidad para identificar las herramientas de ingeniería y diseño que necesitaban antes de adoptar la plataforma de desarrollo SOLIDWORKS®.

"SOLIDWORKS es, sin duda alguna, la solución con la que más les apetecía trabajar a nuestros miembros".

Mark Vasu, vicepresidente ejecutivo, Greentown Labs

"Para la gran mayoría de nuestros miembros, SOLIDWORKS es el software de diseño que se utiliza en las universidades cercanas", explica Vasu. "Además de resultar familiar, nos hemos encontrado con unos niveles de fidelidad, receptividad y entusiasmo respecto al entorno de diseño SOLIDWORKS bastante generalizado. Nuestros miembros confían verdaderamente en el software".

Greentown Labs decidió poner las soluciones de SOLIDWORKS a disposición de sus empresas de nueva creación porque es fácil de utilizar, es muy popular en la comunidad de tecnologías las limpias y de energía, y ofrece la gama completa de aplicaciones de diseño y de ingeniería necesarias para acelerar el desarrollo, la creación de prototipos y la fabricación.

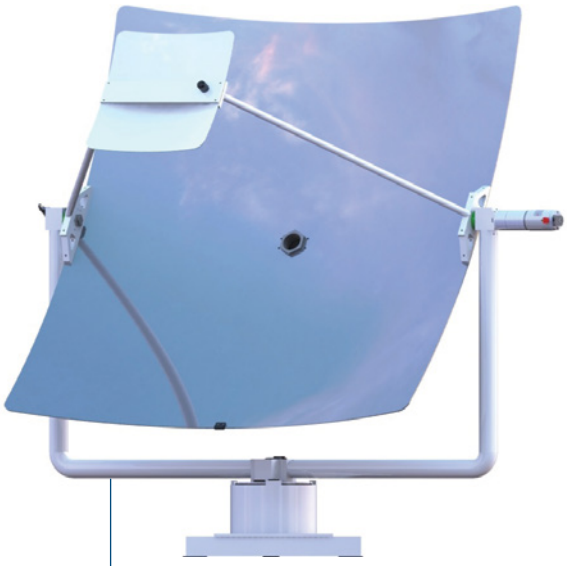
"SOLIDWORKS es, sin duda alguna, la solución con la que más les apetecía trabajar a nuestros miembros", explica Vasu. "Algo particularmente beneficioso para nuestras empresas de nueva creación es que, a medida que se complica la resolución de problemas, pueden recurrir a soluciones de SOLIDWORKS adicionales, como el software de simulación, para superar retos decisivos. También hemos organizado una serie de seminarios web de tipo "lunch and learn" (almuerzos formativos) con CADD Edge, nuestro distribuidor de SOLIDWORKS, que ha tenido bastante éxito. Es sorprendente cómo los miembros de Greentown Labs viven, respiran y confían en SOLIDWORKS".

AVALANCHE ENERGY
SOLAR POWER

CAPTAR LOS RAYOS DEL SOL PARA CALENTAR AGUA

Como miembro de Greentown Labs, Avalanche Energy, Inc. desarrolló el SunTracer™, un sistema de calentamiento de agua por energía solar pendiente de patente que reduce la factura energética y complementa los depósitos de agua alimentados con combustibles fósiles y electricidad. El fundador, Alex Pina, que anteriormente fue ingeniero de sistemas y prototipos en el Lincoln Laboratory del MIT, ideó el sistema, que utiliza una antena parabólica para concentrar la energía solar y producir agua caliente, cuando trataba de encontrar la forma de ayudar a sus abuelos a reducir sus facturas de gas natural.

"Pensaba en la forma de ayudar a mis abuelos a ahorrar dinero en sus facturas de gas", recuerda Pina. "Su remolque no aguantaba los paneles solares, pero sí se podía colocar una pequeña parabólica, como las que se usan para los servicios de televisión e Internet. No había nada en el mercado que se ajustara a sus necesidades, de modo que desarrollé algunos pequeños sistemas con SOLIDWORKS durante el proyecto de final de carrera en el MIT, a la vez que trataba de obtener el título en ingeniería y gestión. Conforme la idea iba tomando forma, decidí continuar desarrollando el modelo en SOLIDWORKS y utilizar ese modelo para crear varios prototipos".



Avalanche Energy, Inc. confió en SOLIDWORKS para desarrollar el SunTracer, un sistema solar de calentamiento de agua por energía solar pendiente de patente que reduce la factura energética y complementa los depósitos de agua alimentados con combustibles fósiles y electricidad.

"Estar cerca de otros innovadores en el sector de las tecnologías limpias, compartir el uso de hardware avanzado, y tener acceso a la suite completa de las herramientas de SOLIDWORKS realmente ha ayudado a acelerar el desarrollo y la creación de prototipos".

Alex Pina, fundador de Avalanche Energy

Pina oyó hablar de Greentown Labs durante un evento de EnergyBar al que asistió. "Tenía sentido aprovechar el espacio de coworking para acelerar el desarrollo y trasladar la construcción del sistema fuera de mi apartamento", afirma Pina. "Estar cerca de otros innovadores en el sector de las tecnologías limpias, compartir el uso de hardware avanzado, y tener acceso a la suite completa de las herramientas de SOLIDWORKS realmente ha ayudado a acelerar el desarrollo y la creación de prototipos".

Avalanche Energy se sirvió de las herramientas de SOLIDWORKS Premium para diseñar el sistema y crear representaciones fotorrealistas para comunicar el concepto de sistema a los partners, inversores y potenciales compradores. La empresa también utilizó las funciones de análisis estructural, térmico y de flujos de SOLIDWORKS para validar y optimizar el diseño de SunTracer.

Las pruebas de campo iniciales a las que se sometió el sistema (como la capacidad de seguimiento solar de dos ejes) se realizaron en 2014 y las pruebas del sistemas completo se programaron para finales de 2015. Gracias a la función de seguimiento de SunTracer, el sistema proporciona una mayor flexibilidad, y su diseño ligero permite instalarlo por la mitad del precio que requieren otros sistemas similares. El SunTracer se puede colocar en techos con distintas orientaciones. Como la parabólica gira en función de la posición del sol en el cielo, no es necesario instalarla en una estructura orientada al sur. Además, solo requiere una sencilla conexión a un depósito de agua caliente.

"La capacidad de realizar cambios de diseño rápidos en SOLIDWORKS ha acelerado enormemente el desarrollo", subraya Pina. "Si modifico una cota, el cambio repercute en todo el ensamblaje y se actualizan todos los dibujos asociados. No sé cómo nos habría ido con el desarrollo de SunTracer sin SOLIDWORKS y la flexibilidad que nos proporcionó".

Objetivo: Greentown Labs, Inc.
VAR: CADD Edge, Inc., Marlborough, MA, EE.UU.

Sede: 28 Dane Street
Somerville, MA 02143
EE.UU.
Teléfono: +1 617 480 9192

Para obtener más información
www.greentownlabs.org

REFRIGERACIÓN DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS MÁS SILENCIOSA, PEQUEÑA Y EFICIENTE

Otro miembro de Greentown Labs, la empresa de soluciones térmicas CoolChip Technologies™, ha desarrollado una propuesta novedosa para la refrigeración de productos electrónicos, hoy omnipresentes, que es más silenciosa, ligera y reducida, y que consume menos energía, mediante un proceso llamado tecnología de refrigeración cinética. Los sistemas de refrigeración electrónica convencionales se componen de un disipador térmico y un ventilador. Los fundadores de CoolChip, William Sánchez, Steven Stoddard y Lino González, perseguían la idea de combinar el ventilador y el disipador térmico para desarrollar una máquina de refrigeración cinética. En 2011, el equipo obtuvo el premio de energía limpia Clean Energy Prize del MIT, lo que contribuyó a la creación de la empresa.

El ensamblaje del disipador térmico y el ventilador integrado de la refrigeración cinética de CoolChip es un enfoque patentado y pendiente de patente que desafía las percepciones actuales tanto de los disipadores térmicos como de los sistemas de movimiento de aire, y abre nuevos caminos. CoolChip está creando actualmente prototipos para varios fabricantes de equipos originales (OEM) en distintos segmentos del mercado, con aplicaciones de productos que van desde el sector aeroespacial hasta sistemas informáticos.

Según su cofundador, Stoddard, la empresa se trasladó al espacio de Greentown Labs y accedió a la plataforma de desarrollo de SOLIDWORKS que permitía a las empresas de nueva creación acelerar la actividad de I+D y de creación de prototipos. "Cuando estudiábamos en el MIT, utilizábamos mucho SOLIDWORKS" recuerda Stoddard. "Tener acceso a soluciones de SOLIDWORKS en Greentown Labs contribuyó a reducir el tiempo de nuestro ciclo de diseño y nos ha permitido colaborar de manera más eficaz".

Con las soluciones de SOLIDWORKS, CoolChip Technologies ha desarrollado una propuesta novedosa para la refrigeración de productos electrónicos, hoy omnipresentes, que es más silenciosa, ligera y reducida, y que consume menos energía, mediante un proceso llamado tecnología de refrigeración cinética.

"Por ejemplo, en la creación de prototipos de sistemas para clientes OEM, necesitamos diseñar rápidamente nuestros sistemas para que se adapten a los espacios de diseño personalizado, que difieren mucho de un cliente a otro", agrega Stoddard. "Gracias a nuestra biblioteca de piezas estándar, configuraciones de SOLIDWORKS y herramientas de diseño paramétrico, hemos reducido el tiempo del ciclo de diseño y acortado los plazos de entrega con diversas formas de giro, separación entre aletas y cotas de aletas a nuestra disposición. Trabajamos en un tipo de mercado de diseño, por lo que la flexibilidad del diseño que nos ofrece SOLIDWORKS es obviamente una ventaja".

CoolChip también se sirve de herramientas de simulación SOLIDWORKS para garantizar que las fuerzas y tensiones no superen los límites y de herramientas de renderizado con fotorrealismo SOLIDWORKS PhotoView 360 para comunicar el concepto de tecnología de refrigeración cinética a partners y clientes potenciales. "Aprovechamos los renderizados creados en SOLIDWORKS para comunicar el funcionamiento de los impulsores de nuestros disipadores térmicos y para complementar muchos de nuestros materiales de marketing", señala Stoddard. "Desde el diseño inicial hasta la validación, pasando por la comunicación y la fabricación, las herramientas de SOLIDWORKS nos ayudan en nuestros esfuerzos por que la maquinaria de refrigeración cinética pase de ser un concepto a convertirse en una aplicación comercial producida en gran volumen".

"Tener acceso a soluciones de SOLIDWORKS en Greentown Labs contribuyó a reducir el tiempo de nuestro ciclo de diseño y nos ha permitido colaborar de manera más eficaz".

Steven Stoddard, cofundador de CoolChip Technologies

WRIGHTGRID

ESTACIONES DE CARGA ELECTRÓNICA ALIMENTADAS POR ENERGÍA SOLAR

Como miembro de Greentown Labs, WrightGrid ha aprovechado las herramientas de diseño de SOLIDWORKS para crear estaciones de carga de teléfonos móviles solares para exteriores que son gratuitas para los usuarios finales y que actúan como plataformas de marcas y publicidad exteriores de gran visibilidad. Cada estación está diseñada para ofrecer a los visitantes de espacios exteriores (como parques urbanos, campus universitarios, festivales de música y centros comerciales) un práctico servicio de carga, además de ampliar la publicidad y mejorar la imagen de marca de los propietarios de las estaciones para llegar a mercados objetivo.

Su fundador, Ryan Wright, afirma que se enamoró del mundo de las empresas de nueva creación cuando asistió al programa MBA en Babson College. Después de trazar un plan de negocios y crear un prototipo inicial con piezas adquiridas en tiendas minoristas, Wright se unió a Greentown Labs y llevó consigo al ingeniero mecánico jefe, Sam Feller, para perfeccionar el concepto y mejorar la estética general de la estación.

"Queríamos un sistema sólido y resistente a las inclemencias del clima en exteriores, además de una estación atractiva que permitiera mejorar y complementar los espacios al aire libre", explica Wright. "Además de mejorar la apariencia de la estación y hacerla más duradera, queríamos facilitar el transporte, la instalación y la desinstalación, porque muchas de nuestras instalaciones son temporales y están asociadas a determinados festivales o eventos".

"Nuestros partners fabricantes también prefieren trabajar con datos de SOLIDWORKS. En resumen, al disponer de acceso a las herramientas SOLIDWORKS, rediseñar la estación de carga fue mucho más fácil y eficaz en todos los aspectos".

Sam Feller, ingeniero mecánico jefe de WrightGrid

Con el software SOLIDWORKS, Feller desarrolló un diseño industrial atractivo y resolvió los problemas de ingeniería identificados con los primeros prototipos. "Las empresas de nueva creación están obsesionadas con crear un producto mínimamente viable", señala Feller. "Mi tarea consiste en facilitar la transición de un puñado de chicos que juguetean con un negocio a una empresa que desarrolla un producto comercial. No hay forma de completar esa transición sin acceso a un software de desarrollo de calidad de producción como SOLIDWORKS".

Feller confió en las herramientas de fabricación y diseño de chapa metálica SOLIDWORKS para desarrollar el diseño de la estación de carga de cuarta generación de WrightGrid. "Forcé los límites físicos de lo que permite la chapa metálica, con equidistancia para doble pliegue y superficies interiores y exteriores que se extienden de forma diferente", destaca Feller. "Las funciones de chapas desplegadas de SOLIDWORKS fueron absolutamente esenciales para realizar un montón de perfiles laminados, bridas de barrido, y equidistancias para doble pliegue en una chapa plana. A continuación, con SOLIDWORKS generé los dibujos de producción y las listas de materiales para proporcionar asistencia de ingeniería de fabricación".

"Nuestros partners fabricantes también prefieren trabajar con datos de SOLIDWORKS", añade Feller. "En resumen, al disponer de acceso a las herramientas SOLIDWORKS, rediseñar la estación de carga fue mucho más fácil y eficaz en todos los aspectos".

WrightGrid aprovechó las herramientas de diseño de SOLIDWORKS para crear estaciones de carga de teléfonos móviles solares para exteriores que son gratuitas para los usuarios finales y que actúan como plataformas de marcas y publicidad exteriores de gran visibilidad.

La plataforma 3DEXPERIENCE impulsa nuestras aplicaciones y ofrece un extenso portfolio de experiencias que dan solución a 12 industrias diferentes.

Dassault Systèmes, la compañía de **3DEXPERIENCE®**, suministra a empresas y usuarios universos virtuales en los que pueden dar rienda suelta a su imaginación para crear diseños innovadores y sostenibles. Sus soluciones, líderes mundiales, transforman las fases de diseño, producción y asistencia de todo tipo de productos. Las soluciones de colaboración de Dassault Systèmes fomentan la innovación social, lo que amplía las posibilidades de que el mundo virtual mejore el mundo real. El grupo aporta un gran valor a más de 190 000 clientes de todos los tamaños y sectores en más de 140 países. Si desea obtener más información, visite **www.3ds.com/es**.

3DEXPERIENCE®

© 2016 Dassault Systèmes. Reservados todos los derechos. **3DEXPERIENCE®**, el icono de Compass y el logotipo de 3DS, CATIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DELMIA, SIMULIA, GEOVIA, EXALEAD, 3D VIA, 3DSwYM, BIOVIA, NETVIBES y 3DEXCITE son marcas comerciales registradas de Dassault Systèmes o sus filiales en EE. UU. u otros países. El resto de marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios. El uso de cualquier marca registrada de Dassault Systèmes o sus filiales está sujeto a su aprobación expresa por escrito. MKOPTCSESP1215

DASSAULT SYSTEMES | The 3DEXPERIENCE® Company

Europa/Oriente Medio/África
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay
Cedex
France

América
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, MA,
02451 EE. UU.

Dassault Systèmes España S.L.
+34-902-147-741
infospain@solidworks.com