



# GREENTOWN LABS, INC. LANCIO DELLE TECNOLOGIE PULITE DI NUOVA GENERAZIONE GRAZIE ALLE SOLUZIONI SOLIDWORKS

Case study

Greentown Labs, Inc., incubatore aziendale leader per startup impegnato nella risoluzione di problematiche energetiche e ambientali attraverso lo sviluppo di tecnologie pulite, rende disponibili le soluzioni SOLIDWORKS alle sue società, poiché il software è intuitivo, particolarmente diffuso nelle community delle tecnologie energetiche e pulite offrendo un'ampia gamma di applicazioni di progettazione necessarie per accelerare lo sviluppo, la creazione di prototipi e la produzione.

### Sfida:

Progredire e accelerare lo sviluppo prodotto per le startup che sviluppano tecnologie ecologiche innovative.

### Soluzione:

Implementazione della piattaforma di sviluppo prodotto SOLIDWORKS e relativa disponibilità per le startup che partecipano al programma.

### Risultati:

- Supporto nello sviluppo per le startup che creano tecnologie ecologiche
- Accesso a strumenti di progettazione, simulazione e comunicazione leader del settore
- Accelerazione dello sviluppo di prototipi
- Supporto nello sviluppo di tecnologie pulite innovative
- Migliore visualizzazione e comunicazione dei progetti

Nata come una libera associazione di studenti di ingegneria del Massachusetts Institute of Technology (MIT), che si sono uniti con l'obiettivo di condividere un'area di lavoro, Greentown Labs, Inc. si è espansa fino a diventare l'incubatore aziendale leader per startup impegnato nella risoluzione di problematiche energetiche e ambientali attraverso lo sviluppo di tecnologie pulite. La premessa di Greentown Labs è di condividere risorse (tra cui area di lavoro, apparecchiature per officina e soluzioni di sviluppo per consentire alle startup di sviluppare tecnologie e creare prodotti senza investimenti ingenti) e di entrare a far parte di una community di sviluppo dedicata ai grandi problemi energetici.



Dalla sua fondazione nel 2011 con quattro startup partecipanti, Greentown Labs ha espanso il suo ruolo nell'ecosistema di tecnologie energetiche e pulite organizzando periodicamente eventi di networking EnergyBar ed eventi di formazione per imprenditori. Oggi l'incubatore include nel suo portfolio 76 startup, 41 delle quali lavorano al momento a tecnologie pulite presso la sede di Greentown Labs. Molte di queste startup sono oggi aziende rinomate facenti parte di una community attiva di imprenditori impegnati nel tentativo di risolvere problematiche di una certa entità.

Se da una parte Greentown Labs consente ai partecipanti di condividere i costi degli uffici, delle officine e degli spazi per eventi, le startup dell'incubatore avevano bisogno di accedere a soluzioni avanzate di progettazione, simulazione e visualizzazione per accelerare la tecnologia di R&D e lo sviluppo di prodotti commerciali. Secondo Mark Vasu, vicepresidente esecutivo, Greentown Labs ha condotto un sondaggio tra la sua community per determinare gli strumenti di progettazione necessari prima di standardizzare la piattaforma di sviluppo SOLIDWORKS®.



**"SOLIDWORKS è senza dubbio lo strumento che i nostri membri desideravano maggiormente utilizzare."**

**- Mark Vasu, Vicepresidente esecutivo,  
Greentown Labs**

"Per la stragrande maggioranza dei nostri membri, SOLIDWORKS è il software di progettazione che utilizzavano nelle università vicine", spiega Vasu. "Oltre alla familiarità, abbiamo notato livelli abbastanza uniformi di fedeltà, ricettività ed entusiasmo per l'ambiente di progettazione SOLIDWORKS. I nostri membri si affidano completamente al software."

Greentown Labs ha scelto di rendere disponibili le soluzioni SOLIDWORKS ai suoi membri perché sono intuitive, molto diffuse nella community delle tecnologie energetiche pulite e offrono un'ampia gamma di applicazioni di progettazione necessarie per accelerare lo sviluppo, la creazione di prototipi e la produzione.

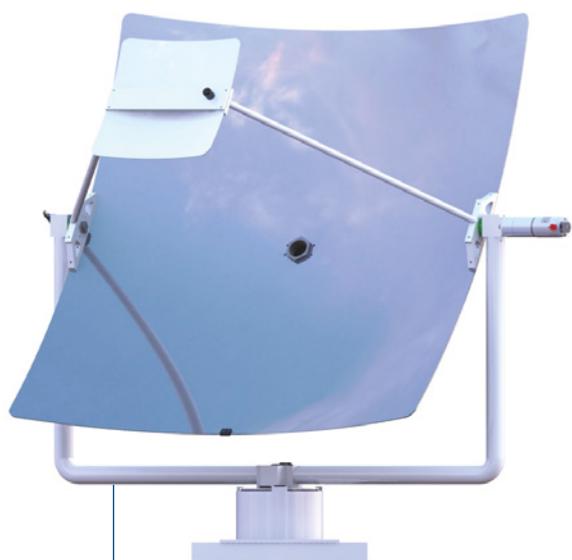
"SOLIDWORKS è senza dubbio lo strumento che i nostri membri desideravano utilizzare maggiormente", spiega Vasu. "Il vantaggio principale per le startup è rappresentato dal fatto che, man mano che aumentano le complessità della risoluzione dei problemi, possono attingere ad altre soluzioni SOLIDWORKS, come il software di simulazione, per superare sfide di una certa entità. Abbiamo, inoltre, organizzato una serie di sessioni di formazione "Lunch and Learn" tramite webinar particolarmente apprezzate con CADD Edge, il nostro rivenditore SOLIDWORKS. È incredibile il modo in cui i membri di Greentown Labs vivono, respirano e si affidano a SOLIDWORKS."



## CATTURARE I RAGGI SOLARI PER RISCALDARE L'ACQUA

In qualità di membro di Greentown Labs, la Avalanche Energy, Inc. ha sviluppato SunTracer™, un impianto solare termico in attesa di brevetto che riduce gli importi delle bollette energetiche e integra serbatoi idrici alimentati a corrente e a combustibile. Il fondatore Alex Pina, già ingegnere di sistemi e prototipi presso il MIT Lincoln Laboratory, ebbe per primo l'idea dell'impianto, che utilizza un'antenna parabolica solare per catturare l'energia del sole e produrre acqua calda. Alex valutò al contempo alcuni metodi per aiutare i suoi nonni a ridurre gli importi delle bollette di gas naturale.

"Ero alla ricerca di un metodo per aiutare i miei nonni a risparmiare denaro sulla bolletta del gas", ricorda Pina. "La loro roulotte non era in grado di supportare pannelli solari, ma poteva supportare una piccola antenna parabolica, come quelle usate per la televisione e i servizi Internet. Sul mercato non esistevano prodotti adatti alle loro esigenze: ho quindi sviluppato alcuni piccoli sistemi in SOLIDWORKS durante il mio tirocinio presso il MIT, mentre prendevo la laurea in management e ingegneria. Man mano che l'idea prendeva forma, decisi di continuare a sviluppare il modello in SOLIDWORKS e di utilizzarlo per creare più prototipi."



Avalanche Energy si è affidata alle soluzioni SOLIDWORKS per sviluppare SunTracer, un impianto solare termico in attesa di brevetto che riduce gli importi delle bollette energetiche e integra serbatoi idrici alimentati a corrente e a combustibile.



**"Interagire con altri innovatori di tecnologie pulite, condividere l'utilizzo di hardware avanzato e avere accesso alla suite completa di strumenti SOLIDWORKS sono fattori che hanno realmente consentito di accelerare lo sviluppo e la creazione di prototipi."**

- Alex Pina, fondatore, Avalanche Energy

Pina ha sentito nominare Greentown Labs durante un evento EnergyBar. "Era sensato sfruttare uno spazio in co-working per accelerare lo sviluppo e lavorare alla realizzazione del sistema all'esterno del mio appartamento", afferma Pina. "Interagire con altri innovatori di tecnologie pulite, condividere l'utilizzo di hardware avanzato e avere accesso alla suite completa di strumenti SOLIDWORKS sono fattori che hanno realmente consentito di accelerare lo sviluppo e la creazione di prototipi."

Avalanche Energy ha scelto gli strumenti di SOLIDWORKS Premium per progettare il sistema e creare rendering fotorealistici per comunicarne il concept a partner, investitori e potenziali acquirenti. L'azienda ha, inoltre, utilizzato le funzionalità di analisi termica, dei flussi e di analisi strutturale di SOLIDWORKS per convalidare e ottimizzare la progettazione di SunTracer.

Il test iniziale del sistema sul campo, inclusa la funzionalità di inseguimento solare a due assi, è stato effettuato nel 2014, con test completi sul sistema programmati per la fine del 2015. Grazie alla funzionalità di inseguimento di SunTracer, il sistema conferisce maggiore flessibilità e il suo design leggero può essere installato a un costo dimezzato rispetto a sistemi analoghi. SunTracer può essere montato sui tetti con vari orientamenti. Dal momento che l'antenna segue la traiettoria del sole nel cielo, non è necessario installarlo su una superficie rivolta a sud. Inoltre, richiede semplicemente un collegamento a un serbatoio di acqua calda preesistente.

"La capacità di apportare rapide modifiche di progettazione in SOLIDWORKS ha realmente accelerato lo sviluppo", sottolinea Pina. "Posso cambiare una quota e la modifica si riflette nell'intero assieme, aggiornando tutti i disegni associati. Non so come avremmo fatto a sviluppare SunTracer senza SOLIDWORKS e la flessibilità che ci ha offerto."



## **RAFFREDDAMENTO DI PRODOTTI ELETTRONICI PIÙ SILENZIOSO, PICCOLO ED EFFICIENTE**

CoolChip Technologies™, un'azienda produttrice di soluzioni termiche, anch'essa membro di Greentown Labs, ha sviluppato un approccio innovativo al raffreddamento degli ormai diffusissimi prodotti elettronici in un modo più silenzioso, piccolo e in grado di consumare meno energia, attraverso un processo denominato raffreddamento cinetico. I tradizionali sistemi di raffreddamento dei prodotti elettronici sono costituiti da un serbatoio termico e una ventola separata. William Sanchez, Steven Stoddard e Lino Gonzalez, fondatori di CoolChip, hanno avuto la brillante idea di combinare la ventola e il serbatoio termico per sviluppare un motore di raffreddamento cinetico. Nel 2011, il team ha vinto il MIT Clean Energy Prize, che ha sancito il successo dell'azienda.

L'assieme integrato di ventola e serbatoio termico del sistema di raffreddamento cinetico di CoolChip è un approccio brevettato e in attesa di brevetto che sfida l'attuale percezione che si ha dei serbatoi termici e dei sistemi di ventilazione, rappresentando un'innovazione assoluta. Al momento, CoolChip è impegnata nella creazione di prototipi per vari produttori OEM (Original Equipment Manufacturer) in segmenti di mercato eterogenei, con applicazioni di prodotti per vari settori, da quello aerospaziale a quello dei sistemi di calcolo.

Secondo Stoddard, co-fondatore, il passaggio dell'azienda all'interno dello spazio di Greentown Labs e l'accesso alla piattaforma di sviluppo SOLIDWORKS hanno consentito alla startup di accelerare gli sforzi in ambito di ricerca e sviluppo e creazione di prototipi. "Utilizzavamo spesso SOLIDWORKS quando eravamo studenti al MIT", ricorda Stoddard. "La possibilità di accedere a soluzioni SOLIDWORKS in Greentown Labs ci ha permesso di ridurre i tempi del ciclo di progettazione e collaborare in modo più efficiente."



Mediante le soluzioni SOLIDWORKS, CoolChip Technologies ha sviluppato un approccio innovativo al raffreddamento degli ormai diffusissimi prodotti elettronici per renderlo più silenzioso, più piccolo e in grado di consumare meno energia, attraverso un processo denominato raffreddamento cinetico.

"Ad esempio, nella realizzazione di prototipi per clienti OEM, dobbiamo progettare rapidamente i nostri sistemi in modo che si adattino a spazi di progettazione personalizzati, che variano sensibilmente da un cliente a un altro", aggiunge Stoddard. "Grazie alla possibilità di sfruttare la nostra libreria di parti standard, le configurazioni SOLIDWORKS e gli strumenti di progettazione parametrica, abbiamo ridotto i tempi del ciclo di progettazione e i tempi di consegna, avendo già a disposizione varie forme, spazature e quote per le alette. Operiamo nel mercato della progettazione, pertanto la flessibilità che ci conferisce SOLIDWORKS rappresenta ovviamente un vantaggio."

CoolChip utilizza, inoltre, gli strumenti di SOLIDWORKS Simulation per accertarsi che forze e sollecitazioni non superino i limiti stabiliti e gli strumenti di rendering fotorealistico di SOLIDWORKS PhotoView 360 per comunicare il concetto di raffreddamento cinetico a partner e potenziali clienti. "Utilizziamo i rendering creati in SOLIDWORKS per comunicare il modo in cui funzionano le nostre giranti dissipatrici e per supportare molti dei nostri materiali di marketing", dichiara Stoddard. "Dalla progettazione iniziale fino alle fasi di convalida, comunicazione e produzione, gli strumenti SOLIDWORKS supportano il nostro impegno volto a trasformare i motori di raffreddamento cinetico da un semplice concetto a un'applicazione commerciale estremamente diffusa."



**"La possibilità di accedere a soluzioni SOLIDWORKS in Greentown Labs ci ha permesso di ridurre i tempi del ciclo di progettazione e collaborare in modo più efficiente."**

- Steven Stoddard, Co-fondatore,  
CoolChip Technologies



## STAZIONI DI RICARICA SOLARE PER PRODOTTI ELETTRONICI

Grazie all'adesione a Greentown Labs, WrightGrid ha potuto utilizzare gli strumenti di progettazione SOLIDWORKS per creare esclusive stazioni di ricarica solare all'aperto che sono gratuite per gli utenti finali e fungono anche da piattaforme pubblicitarie e di sponsorizzazione del marchio a elevata visibilità. Ogni stazione è progettata per offrire ai visitatori in spazi all'aperto (parchi cittadini, università, festival musicali e centri commerciali) un utile servizio di ricarica e per permettere ai proprietari delle stazioni di aumentare gli spazi pubblicitari e promuovere il marchio al fine di raggiungere mercati mirati.

Il fondatore Ryan Wright sostiene di essersi appassionato al mondo delle startup durante la sua partecipazione a un programma MBA serale presso il Babson College. Dopo aver redatto un piano aziendale e creato un prototipo iniziale con parti acquistate presso negozi al dettaglio, Wright ha aderito a Greentown Labs e coinvolto Sam Feller, Mechanical Engineering Lead, per perfezionare il concept e migliorare l'estetica generale della stazione.

"Desideravamo un sistema robusto in grado di resistere agli agenti esterni, ma anche una stazione dall'estetica accattivante, in grado di integrarsi perfettamente con gli spazi esterni, se non addirittura migliorarli", afferma Wright. "Oltre a migliorare l'aspetto della stazione e a renderla più resistente, volevamo semplificarne il trasporto, l'installazione e lo smontaggio, poiché molte delle nostre installazioni sono temporanee e associate a uno specifico festival o evento."

Grazie al software SOLIDWORKS, Feller ha sviluppato un progetto industriale esteticamente interessante e ha risolto i problemi di progettazione identificati con i prototipi iniziali. "Le startup sono ossessionate dall'idea di realizzare un prodotto che sia realizzabile", sostiene Feller. "Sono intervenuto per agevolare la loro trasformazione da un gruppo di ragazzi con pochi strumenti a disposizione a un'azienda in grado di sviluppare un prodotto commerciale. Non c'è modo di effettuare questa transizione senza l'accesso a un software di sviluppo della qualità di produzione come SOLIDWORKS."



**"Anche i nostri partner di produzione preferiscono utilizzare i dati di SOLIDWORKS. In breve, la possibilità di accedere agli strumenti SOLIDWORKS ha reso la riprogettazione della stazione di ricarica più semplice ed efficiente su tutti i fronti."**

- Sam Feller, Mechanical Engineering Lead,  
WrightGrid

Feller si è affidato agli strumenti SOLIDWORKS di progettazione e produzione di lamiere per sviluppare il progetto della stazione di ricarica di quarta generazione di WrightGrid. "Stavo estendendo i limiti di ciò che era fisicamente possibile fare con le lamiere, con offset e superfici interne ed esterne estese in modo diverso", sottolinea Feller. "Le funzionalità delle ripetizioni piatte di SOLIDWORKS si sono rivelate essenziali per creare alcune forme avvolte, piegature con sweep e offset su una superficie piatta. Ho quindi utilizzato SOLIDWORKS per generare disegni di produzione e informazioni sulle distinte materiali per fornire supporto agli ingegneri di produzione."

"Anche i nostri partner di produzione preferiscono utilizzare i dati di SOLIDWORKS", aggiunge Feller. "In breve, la possibilità di accedere agli strumenti SOLIDWORKS ha reso la riprogettazione della stazione di ricarica più semplice ed efficiente su tutti i fronti."



WrightGrid ha potuto utilizzare gli strumenti di progettazione SOLIDWORKS per creare esclusive stazioni di ricarica solare all'aperto, gratuite, che fungono anche da piattaforme pubblicitarie e di sponsorizzazione del marchio a elevata visibilità.

**Informazioni su Greentown Labs, Inc.**  
VAR: CADD Edge, Inc., Marlborough, MA,  
Stati Uniti

**Sede centrale:** 28 Dane Street  
Somerville, MA 02143  
Stati Uniti  
Telefono: +1 617 480 9192

**Per maggiori informazioni**  
[www.greentownlabs.com](http://www.greentownlabs.com)

## 3DEXPERIENCE® platform migliora le applicazioni del marchio al servizio di 11 settori industriali ed offre un'ampia gamma di esperienze di soluzioni industriali.

Dassault Systèmes, the 3DEXPERIENCE® Company, mette a disposizione di aziende e persone universi virtuali in cui immaginare innovazioni per un mondo sostenibile. Le sue soluzioni leader a livello mondiale trasformano il modo in cui i prodotti vengono progettati, realizzati e gestiti. Le soluzioni collaborative di Dassault Systèmes promuovono l'innovazione sociale, aumentando le possibilità che il mondo virtuale migliori il mondo reale. Il gruppo offre valore a oltre 250.000 aziende di tutte le dimensioni e di tutti i settori industriali in oltre 140 Paesi. Per ulteriori informazioni, visitare il sito web [www.3ds.com/it](http://www.3ds.com/it).

