



Z CORPORATION™

ART CENTER COLLEGE OF DESIGN

Los estudiantes utilizan las ZPrinters para producir cientos de modelos cada mes

- **Art Center College of Design:** (artcenter.edu) líder mundial de formación artística y de diseño. Desde su fundación en 1930, el Art Center ha ejercido gran influencia en la cultura popular, en la forma en que vivimos y en otros asuntos importantes de nuestra sociedad. Como la primera escuela de diseño en recibir la consideración de organización no gubernamental de las Naciones Unidas, el Art Center ofrece oportunidades para que los estudiantes puedan diseñar soluciones para organizaciones humanitarias de todo el mundo. Ubicada en Pasadena, California, EE.UU., el Art Center oferta cursos universitarios y de postgrado en una amplia variedad de disciplinas de diseño y programas públicos para estudiantes de todo tipo de edades y niveles de experiencia
- **El reto:** proporcionar a los estudiantes con plazos muy estrictos, un método para producir prototipos de forma rápida y asequible y crear modelos de gran calidad de sus diseños
- **Solución:** invertir en tres impresoras 3D de Z Corporation, productora de las impresoras 3D más rápidas y las únicas capaces de imprimir en color
- **Resultados:**
 - 'ZPrinting' es el método más popular de producción de prototipos por un amplio margen
 - Art Center produce unos 350 modelos para estudiantes al mes utilizando las impresoras de ZCorp
 - Los estudiantes adquieren experiencia con la impresión 3D que les supone un beneficio al acceder al mercado laboral
 - El uso de las ZPrinters se ha ampliado a casi todas las disciplinas, incluyendo las bellas artes y la fotografía
 - Los estudiantes combinan las funciones de la ZPrinter con el escaneo 3D para capturar diseños esculpidos a mano y producir modelos impresos 3D



Fuselajes de aviones



Los alumnos del Art Center College of Design destacan cuando acceden al mundo laboral. Salen de la facultad de 1.400 alumnos con sede en Pasadena, California, EE.UU., habiendo diseñado y producido prototipos de docenas de proyectos de publicidad, diseño medioambiental, películas, bellas artes, diseño gráfico, ilustraciones, diseño multimedia, fotografía e imágenes, diseño de productos y programas de diseño de transportes.

Los proyectos y plazos de entrega del Art Center simulan de forma intencionada los rigores del mundo real, lo que en ocasiones implica trabajar toda la noche o desde muy temprano o ambas opciones a la vez. Tal y como explica la prestigiosa ex alumna Akino Tsuchiya, "La fuerte exigencia, la falta de sueño y la dura competencia es la realidad del centro. Pero todo esto merece la pena por las habilidades, conocimientos y experiencia adquiridas". Tsuchiya es la diseñadora del prototipo Chrysler Akino, que pretende redefinir el concepto del monovolumen compacto.

Considerada la escuela de diseño industrial más prestigiosa de Estados Unidos¹, el Art Center reta a sus estudiantes a cumplir con los ajustados plazos de entrega y presupuestos, como si estuvieran en el mundo real. A medida que se enfrentan a estos retos, los estudiantes disponen de una amplia gama de herramientas que pueden utilizar para realizar sus proyectos y diseños, incluyendo sierras de banda, lijadoras, grandes bloques de arcilla, impresoras 3D, máquinas de modelado por deposición fundida, láser y máquina de control numérico.

El reto

Prototipos baratos y de alta calidad

Como los estudiantes tiene que pagar sus prototipos, el Art Center College of Design necesita soluciones asequibles para producir modelos sofisticados de forma económica. Teniendo en cuenta esta necesidad, hace tres años oyeron hablar de un nuevo método de producción de prototipos denominado impresión 3D, que produce un objeto físico a partir de un archivo de datos 3D de la misma forma en que las impresoras tradicionales imprimen documentos 2D a partir de un texto electrónico. Art Center evaluó diferentes opciones de impresión 3D y adquirió la Spectrum Z[®] 510 a todo color de Z Corporation, por su velocidad, simplicidad, resolución, gran capacidad de impresión y por ser la única capaz de imprimir en color.

En los tres últimos años, el Art Center ha invertido en otras dos impresoras 3D; dos modelos ZPrinter[®] 310 Plus. Todas estas impresoras 3D de Z Corporation son entre cinco y 10 veces más rápidas y requieren un coste de menos de la mitad del resto de métodos de producción de prototipos. Una pieza cuesta 3 dólares por cada 2,5 centímetros cúbicos con las ZPrinters, en contraste de los 11 de los modelos de modelado por deposición fundida y de los cientos de dólares de la estereolitografía.



Carcasa de un producto electrónico



Llantas de un modelo de vehículo a escala 1:5

“La creación de modelos con la ZPrinter en el ciclo de diseño proporciona mejores productos y mejora la experiencia con las tecnologías de producción rápida de prototipos, que prepara a los estudiantes para el mundo laboral.”

— DAVID CAWLEY
DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO
DE PRODUCCIÓN DE PROTOTIPOS 3D
ART CENTER COLLEGE OF DESIGN

Estrategia

‘ZPrinting’

“Como los estudiantes pagan por sus prototipos, valoran muy positivamente la capacidad de producir prototipos de forma asequible de las impresoras de Z Corporation, que producen unos 350 modelos físicos 3D al mes”, explica David Cawley, director del departamento de producción de prototipos 3D del centro. “Es la solución más popular, de lejos. Cuanto más modelos se crean con las impresoras ZPrints, más interés crean y se nos pide que imprimamos más modelos. Las cifras aumentan conforme vamos añadiendo impresoras, al igual que si se aumentan las pistas de aterrizaje, se aumenta el tráfico de un aeropuerto.”

Art Center se ha granjeado fama especialmente por su programa de diseño de transportes, ya que sus alumnos copan posiciones influyentes en casi todos los estudios de diseño de transportes más destacados del mundo. En el centro, los estudiantes suelen producir prototipos a escala 1:5 del vehículo real y contienen piezas fabricadas de casi todos los métodos posibles. “Es mi trabajo ofrecer a los estudiantes la posibilidad de elegir la tecnología adecuada para cada trabajo”, explica Cawley. “Les animo a utilizar múltiples métodos: escultura, modelos de ZPrint, madera o estereolitografía, o incluso subcontratar la producción de la pieza a un socio en el extranjero.”

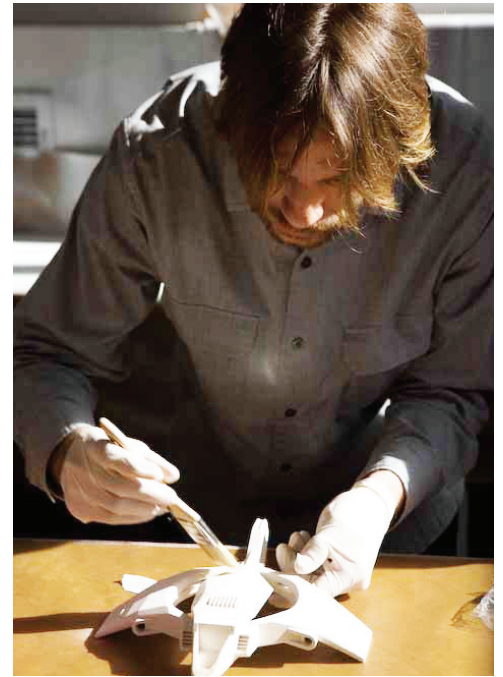
Resultados

‘El factor guau’ aplicación en otras disciplinas

La proliferación de archivos de datos 3D fomenta el uso de las ZPrinters. Los estudiantes diseñan sus piezas en diferentes aplicaciones de diseño asistido por ordenador en 3D, incluyendo Autodesk® Maya®, Autodesk® AliasStudio™, Rhino™, SolidWorks®, etcétera.

Incluso cuando un estudiante esculpe a mano una pieza, por ejemplo un diseño de enrejado o una valla, el siguiente paso suele ser convertirlo en un archivo CAD 3D. Los estudiantes crean el archivo escaneándolo con un escáner 3D de mano, que produce un archivo de datos 3D listo para su procesamiento en una ZPrinter.

Mientras que su uso está cada vez más extendido entre los estudiantes de diseño de transportes, comenta Cawley, “el factor guau” de la impresión 3D ha atraído la atención de otras disciplinas. Los estudiantes de fotografía utilizan las ZPrinters para producir prototipos. Los estudiantes de bellas artes las utilizan para crear modelos de escultura. Los estudiantes incluso diseñan máscaras que se ajustan perfectamente a la cara, escaneando una cara y utilizándola como “negativo” para el diseño de la máscara.



Los estudiantes producen 350 modelos con las ZPrinter

Las funciones únicas de impresión en color de la Spectrum Z510son unas funciones de impresión 3D que ningún otro sistema puede igualar. Los estudiantes pueden crear modelos dinámicos en varios colores, piezas con etiquetas de texto y aplicar texturas realistas, como texturas de acabado en piedra a sus modelos de escayola.

Según Cawley, a los estudiantes le gusta 3Dde las máquinas de Z Corporation por su potencia, versatilidad, rapidez y economía, así como por el tamaño de la cubeta que es suficientemente grande como para satisfacer prácticamente cualquier aplicación. Por sus dimensiones, tiene capacidad para un teclado, por ejemplo, o una docena de teléfonos móviles.

“La creación de modelos con la ZPrinter en el ciclo de diseño proporciona mejores productos y mejora la experiencia con las tecnologías de producción rápida de prototipos, que prepara a los estudiantes para el mundo laboral”, explica Cawley. “Su experiencia con la tecnología de impresión 3D de Z Corporation y con todas las tecnologías de producción rápida de tecnologías, les permite demostrar su experiencia en tecnologías y técnicas que los empresarios están empezando a explorar.”

● Art Center College of Design

1700 Lida Street
Pasadena, California 91103 EE.UU.
www.artcenter.edu



Z CORPORATION™

OFICINAS INTERNACIONALES

Z Corporation
32 Second Avenue
Burlington, Massachusetts 01803 EE.UU.
+1-781-852-5005
www.zcorp.com

Todos los nombres de empresas y productos son marcas comerciales o registradas de sus respectivos propietarios.

©2008 Z Corporation. Todos los derechos reservados.

¹ DesignIntelligence es una publicación bimensual