

Título El diseño industrial, al servicio de los atletas discapacitados

Tipo de Producto Divulgación

Autores Clarin.com

Código del Proyecto y Título del Proyecto

A15S15 - Silla de ruedas para competición. Etapa 2

Responsable del Proyecto

Stehle, Hernán

Línea

Diseño Socialmente Responsable

Área Temática

Diseño Industrial

Fecha

Enero 2015

INSOD

Instituto de Ciencias Sociales y Disciplinas
Proyectuales

UADE 

El diseño industrial, al servicio de los atletas discapacitados

Investigadores del Departamento de Diseño de la UADE desarrollaron por primera vez en la Argentina un prototipo en fibra de carbono de una silla de ruedas para competición. Los detalles de la experiencia.

Un grupo conformado por docentes y alumnos de la carrera de Diseño Industrial de la UADE desarrolló un prototipo para una silla de ruedas de competición para atletas discapacitados, construida en fibra de carbono. Por medio de un entrenador de atletas discapacitados, los diseñadores a cargo del proyecto de investigación se pusieron en contacto con la problemática que tenía los deportistas. Principalmente, la falta de sillas de ruedas para competición y la dificultad de adaptarlas. Con esto en mente, y por medio del **Instituto de Ciencias Sociales y Disciplinas Proyectuales** de la UADE, pudieron comenzar a trabajar en conjunto para desarrollar una silla de ruedas para competición y adaptable a las necesidades de cada atleta.

Como la silla se utilizaría para carreras, era necesario contar con un material liviano, pero de alta resistencia. Debido a esto, decidieron optar por la fibra de carbono, pero la elección de esta tecnología contaba con una desventaja, y es que en el país no había antecedente industrial de su fabricación.

La fibra de carbono es un componente sintético, constituida por finos filamentos de carbono, resistente como el acero, y tan ligera como la madera o el plástico. Por su dureza, resiste al impacto y permite lograr elementos estructurales con mucha resistencia y poco peso. En este caso, el cuadro que diseñaron los investigadores tiene tan solo 500 gramos.

Para la construcción de este prototipo, el grupo de trabajo tuvo que crear todos los procesos industriales en el laboratorio. Un detalle particular fue el dispositivo que tuvieron que inventar para poder darle forma a la fibra que conformaría el cuadro. Con medios moldes de fibra de vidrio, crearon una

pieza con la forma del cuadro donde luego se aplicaría la malla de carbono y la resina. Luego, por medio de bulones, se fijaron ambas mitades, y en su interior colocó una cámara de bicicleta a modo de vejiga, que cuando se inflara mantuviera la forma final del cuadro. De esta manera, lograron un cuadro monocasco (una sola pieza) de fibra de carbono y resina.

Según explica Andrés Socolovsky, uno de los responsables del proyecto de investigación, “la universidad nos permitió vincular esta problemática real con la investigación académica y la innovación”. Luego de 17 meses, alumnos y profesores pudieron configurar el prototipo que ahora se encuentra en etapa de prueba, y que tiene como objetivo la construcción seriada.

“Esta investigación es un primer paso, abre un camino en cuanto al desarrollo de piezas de fibra de carbono en nuestra universidad ya que estas han sido diseñadas y producidas con éxito íntegramente en los laboratorios de diseño industrial de UADE y esto nos permite pensar en la continuidad de este tipo de experiencias” completa Socolovsky.

Hernán Stehle, responsable del proyecto, destaca la importancia de la participación de los estudiantes en este proceso, “Abrimos una convocatoria con los chicos de la facultad y el requisito fue que tuvieran interés en el proyecto. Ellos participaron de todas las etapas, desde la investigación hasta la construcción”. Para ambos responsables, “la experiencia fue altamente satisfactoria, por el producto terminado, el proceso junto a los alumnos, el desafío de la innovación y el hecho de haber vinculado una problemática de interés social y el diseño”.

Silla de ruedas para competición

Responsables: DI Hernán Stehle y DI Andrés Socolovsky. **Docente:** Lic. Dis. Ind. y Textil Carla Antonini. **Graduado:** Lic. DI Agustín Cristiani. **Técnico del laboratorio:** DI Marcelo Cioffi. **Alumnos:** Facundo Badini, Luis Durán, Giovanna Monopoli y Carla Yozzi.