Nuevos Inventores Británicos

BRITISH COUNCIL

CREATIVITY IS GREAT BRITAIN

Prefacio

Thomas Heatherwick

Desde que era pequeño, me han interesado las ideas y la resolución de problemas. Pero esto no me parecía algo particularmente propio. Ya sea en el mundo de los edificios, la comida, la informática, los autos, la ropa o la escultura, las cosas que parecían capturar la imaginación de la gente se basaban en nuevas ideas. La palabra 'invención' estaba allí en el medio, uniendo todas las cosas que fascinan a la gente.

A medida que fui creciendo, me parecía natural querer ser inventor, pero fue una sorpresa descubrir que no había cursos llamados 'inventar'. En su lugar, el mundo de la creación de ideas estaba dividido en muchas áreas separadas como el arte, la arquitectura, la ciencia, el paisajismo, la ingeniería y el diseño de productos. En ese momento, 'diseño' destacaba como la palabra sin pretensiones entre las demás, aunque a menudo era, y sigue siendo, asociada con estilo en lugar de ideas.

Felizmente, en estos días, parece que hay un movimiento de vuelta hacia el espíritu emprendedor y la caza de ideas. Nuevos Inventores Británicos presenta a los diseñadores de esta nueva generación, desde recién graduados hasta profesionales experimentados, y muestra que una vez más parecemos estar celebrando y recuperando la noción del inventor, sin la palabra 'loco' pegada al principio.

© Elena Heatherwick

MPavilion canopy detalle elaborado Amanda Levete Architects

© Kane Jarrod

Introducción

Graham Sheffield, CBE
(Comendador de la Orden
del Imperio Británico)
Director de Arte, Consejo Británico

La campaña Nuevos Inventores Británicos celebra a los diseñadores británicos pioneros y crea una plataforma para el debate internacional sobre el potencial del diseño para moldear el futuro.

Esta publicación celebra una generación emergente de inventores británicos que está desarrollando nuevos modos de pensar y dando forma a los avances en muchos campos del diseño. Operando en una variedad de escalas estos innovadores han estado forjando nuevas técnicas y prácticas de trabajo, avances tecnológicos y diseños inventivos. Tienen el potencial fundamental para impactar en la vida cotidiana. Y ya sea en la arquitectura, el diseño o la moda capturan la imaginación popular.

Estamos muy agradecidos con Thomas Heatherwick por su apoyo a la campaña que se lanzó en conjunto con la gran exposición itinerante *Inside Heatherwick Studio (Dentro del Heatherwick Studio)*.

La campaña celebra muchos de los atributos del propio enfoque inventivo del estudio: su preparación para invertir tiempo en la investigación, un deseo de experimentación con materiales y un enfoque positivo para correr riesgos. Estos son atributos que creemos deben fomentarse en el diseño contemporáneo.

El folleto de Nuevos Inventores Británicos ofrece un valioso entendimiento del mundo de las invenciones de diseño, a través de una selección de diez oficinas y proyectos diversos. Además de su trasfondo individual y la escala de sus resultados, cada una de las diez historias celebra la innovación a través de las investigaciones de diseño y las colaboraciones. El directorio al final del folleto es una herramienta útil para explorar aún más el diseño británico, que incluye desde museos de diseño e instituciones hasta fundaciones y festivales de diseño.

Esperamos que el folleto junto con la programación asociada, que incluye charlas y talleres, será un estímulo para la discusión y el debate. El Consejo Británico pretende destacar las nuevas ideas, los procesos creativos y los inventos de diseño de esta nueva generación de diseñadores británicos. Esperamos que la campaña de Nuevos Inventores Británicos amplíe las perspectivas sobre la práctica del diseño contemporáneo, y fomente la colaboración entre diseñadores e instituciones culturales alrededor del mundo.

Contenidos

Prefacio
Thomas Heatherwick

Introducción
Graham Sheffield

Ensayo

2
Gian Luca Amadei
El puente entre el pasado y el futuro

Casos de estudio

8
Amanda Levete Arquitectos
MPavilion

10
Oluwaseyi Sosanya
Máquina de tejido 3D

12
Jaguar Land Rover
Parabrisas urbano virtual 360 y Follow-Me navegación automática de automóvil

14
Dr Rodolfo Venegas
CarbonAir

16
John Gould
Formtexx

18
Atelier Ten y Wilkinson Eyre
Gardens by the Bay

20
Hugh Broughton Arquitectos
Estación de investigación antártica Halley VI

22
Duncan Fitzsimons
Rueda plegable Morph

24
Jane ni Dhulchaointigh
Sugru

26
PriestmanGoode
World View

Directorio

Creditos

Gardens by the Bay por Atelier Ten, Atelier One, Wilkinson Eyre Architects, Grant Associates

© Atelier Ten archives

Nuevos inventores británicos: El puente entre el pasado y el futuro

Gianluca Amadei
Director de Programación
Arquitectura Diseño Moda
Consejo Británico

"El riesgo es emocionante porque se trata de progreso y exploración y conlleva intuición", dice la arquitecta británica Amanda Levete. Las consecuencias inesperadas que surgen de la investigación pionera y la prueba de nuevos materiales han impulsado el diseño de Levete para el Pabellón M en Melbourne, que se inauguró en septiembre de 2015. Al igual que Levete, generaciones de arquitectos, ingenieros e inventores británicos han adoptado activamente la toma de riesgos y, como consecuencia, influido en el progreso y la transformación del mundo en que vivimos en muchos niveles y escalas: desde la elaboración de procesos de fabricación hasta la implementación de nuevas tecnologías de comunicación. El trabajo de los diseñadores que aparecen en esta publicación sugiere que la tradición británica de invención está plenamente viva y que una generación emergente de inventores británicos está impulsando el cambio.

El objetivo del proyecto Nuevos Inventores Británicos es examinar la ola actual de diseñadores británicos a través del prisma de la invención. El diseño se involucra con el nuevo pensamiento, y también desafía la relación entre sí mismo y otras disciplinas como la tecnología, la ciencia e incluso la medicina. La vitalidad y la diversidad de la escena del diseño en el Reino Unido ha atraído a inventores y pensadores por igual, proporcionando una plataforma para el experimento, las nuevas ideas y las innovaciones. En el Reino Unido, la educación del diseño está contribuyendo al crecimiento del pensamiento y la experimentación del diseño; ofreciendo al futuro diseñador el desafío de proyectos especulativos que estimulan el pensamiento crítico y la oportunidad de probar nuevos procesos, materiales y técnicas de fabricación.

Los inventores británicos tienen una larga historia de desarrollo de soluciones extraordinarias que han ayudado a cambiar la vida cotidiana, desde el lápiz a Internet. Un nuevo libro, "Hierro, Vapor y Dinero: La realización de la revolución industrial" (2014) de Roger Osborne, sostiene que, "fue una sola generación de artesanos británicos la que hizo posible la transición de Gran Bretaña a la industrialización y que transformó la perspectiva de la humanidad." Las condiciones estaban maduras para una revolución industrial en la Gran Bretaña del siglo XVIII, escribe Osborne. Los inventores británicos eran una raza de empresarios ingeniosos e independientes cuya creciente influencia les permitía acceder al financiamiento necesario para impulsar la innovación. Además, no sólo compartieron una independencia de pensamiento, sino también un enfoque abierto a la experiencia del extranjero. Esta fue la fórmula de tres partes para un catalizador que transformó sus ideas en máquinas, procesos y materiales.

MPavillion de dia, detalle
© Kane Jarrod

A través del diseño, los inventores son capaces de poner sus ideas en práctica, a menudo a pesar de los limitados recursos de fabricación disponibles en el Reino Unido y muchos diseñadores se han convertido en empresarios y productores de sus propios diseños. Parte de este proceso es impulsado por el fuerte deseo de los diseñadores británicos de innovar mediante la investigación pionera y el desarrollo en áreas tales como nuevos materiales; estableciendo sus propias marcas y, en última instancia, tomando el control de todo el ciclo de producción desde el inicio hasta la realización. Proponer nuevos modelos que responden a la cambiante cultura de producción y consumo, da a los diseñadores el potencial de impulsar el desarrollo económico.

Este es el caso de Sugru, la silicona moldeable invento de la diseñadora y empresaria Jane ni Dhulchaointigh. Este nuevo material ha revolucionado la industria del diseño en muchos niveles. Se ve y se siente como masilla de colores, pero se pega a una amplia variedad de superficies y se endurece con el aire, lo que permite a los usuarios arreglar objetos y electrodomésticos que de otro modo hubieran sido arrojados a la basura o reciclados. Invita a los consumidores a probar su mano en el diseño, así como también a hacer y reparar. Tales ideas podrían estimular un cambio cultural importante en términos de consumo, estética del diseño, y cuándo vale la pena darle a un objeto un nuevo período de vida en lugar de reemplazarlo.

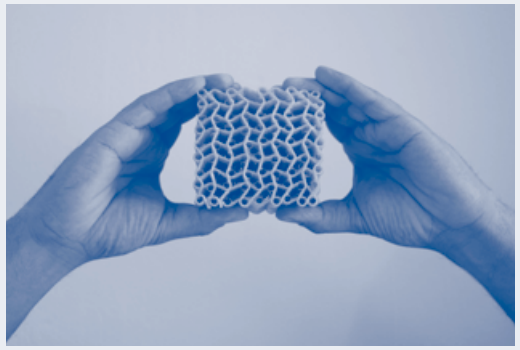
Zapato de trecking reparado con Sugru
© Sugru

Los inventores británicos tienen una larga historia de desarrollo de soluciones extraordinarias que han ayudado a cambiar la vida cotidiana, desde el lápiz a Internet.

La determinación y el impulso de algunos diseñadores de someter sus diseños a producción, pone de relieve un desafío dentro del desarrollo económico británico. En la literatura reciente algunos economistas y escritores sugieren que el problema actual de Gran Bretaña con la productividad se remonta a la desaceleración económica de los años setenta. Algunos sugieren que es posible revivir la productividad invirtiendo en nuevas investigaciones y experimentación para estimular una amplia gama de nuevas invenciones, en todos los sectores industriales, desde las comunicaciones a la medicina. Si bien puede que no se esté incubando una “nueva revolución industrial”, sin duda hay una nueva generación de personas calificadas en el Reino Unido, con la capacidad de conducir una nueva fase de la evolución industrial a través de la innovación del diseño. Los avances en las tecnologías digitales – tanto en la investigación como en la producción – tales como la impresión en 3D y los nuevos medios de acceso y de intercambio de conocimientos, están estimulando la nueva ola de creatividad.

Sheridan Coakley, fundador de la empresa independiente de muebles SCP, con sede en Londres, me dijo recientemente que en su experiencia los diseñadores británicos han resistido los movimientos de diseño y se han diferenciado, deseando ser pensadores independientes más que seguidores de tendencias; Coakley ve algo similar en la arquitectura británica y la moda. Este enfoque independiente e individual se puede ver en

Los avances en las tecnologías digitales – tanto en la investigación como en la producción – tales como la impresión en 3D y los nuevos medios de acceso y de intercambio de conocimientos, están estimulando la nueva ola de creatividad.



Prototipo tejido 3D

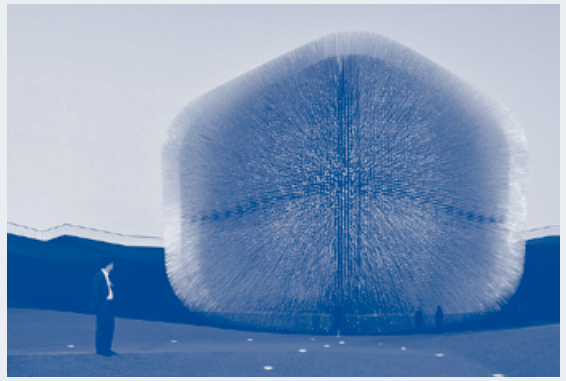
© Guillaume Couche

la forma en que los diseñadores salen de su marco profesional y buscan inspiración en otras disciplinas, no sólo en términos de investigación y materiales, sino también para ser pioneros en nuevas aplicaciones en el campo del diseño.

Y este acercamiento lateral y libre al diseño puede beneficiar a la economía en general.

Tomemos al diseñador Oluwaseyi Sosanya, que estudió los detalles en la estructura de las prendas a prueba de balas para descubrir cómo se pueden programar los materiales tejidos para soportar impactos extremadamente altos. A través de esa investigación, Sosanya ha desarrollado un dispositivo que teje estructuras tridimensionales, que tiene aplicaciones en campos tan dispares como las industrias médica y aeroespacial. Una ceguera deliberada a las barreras entre las disciplinas también puede ser productiva. Por ejemplo, Formtexx diseña y fabrica paneles metálicos y fachadas con la precisión de la fabricación del automóvil; se enfrenta a la compleja naturaleza de las fachadas de doble curvatura utilizando software para videojuegos.

Thomas Heatherwick es bien conocido como un creativo que se ha movido más allá de su papel como diseñador y está desarrollando proyectos pioneros en un amplio rango de escalas. La aproximación de Heatherwick al pensamiento del diseño, que a menudo se inspira en la tecnología de fabricación, está ayudando a cambiar la percepción del diseñador, pasando de un profesional que responde a un informe al de un inventor que inicia el cambio. Tal vez en otro momento histórico, diseñadores como Heatherwick o la consultora de diseño de transportes PriestmanGoode se hubieran dirigido hacia esferas más técnicas e industriales, pero en la era contemporánea, el dinámico sector del diseño está atrayendo a los pensadores creativos más ambiciosos.



UK Pavilion, Shanghai Expo 2010
por Heatherwick Studio

© Iwan Baan

Los inventores británicos se benefician de un contexto diverso y métodos de investigación que están constantemente siendo desafiados e inspirados por la experiencia de otros países. El éxito de las escuelas británicas de diseño en atraer a estudiantes del extranjero ha creado una comunidad de diseño internacional y bien conectada en el Reino Unido. Esta condición, permite que el intercambio creativo sea interdisciplinario e inclusivo. Aunque este enfoque puede parecer nuevo y específico a nuestro tiempo, está muy en línea con el pensamiento y la actitud de esos inventores británicos que sacudieron el mundo con la revolución industrial. Es una forma de trabajar que es tanto sobre el colectivo como sobre el individuo, e implica un mapeo cohesivo y la organización de las habilidades que es relevante para un proyecto específico.

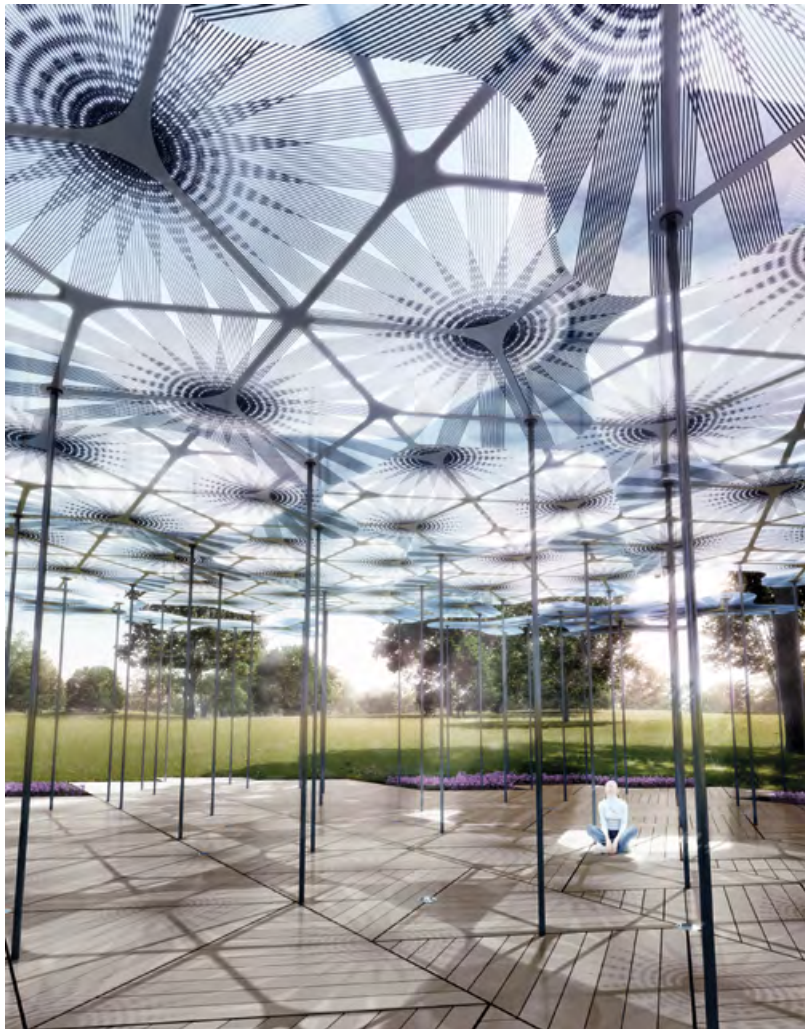
El Reino Unido tiene una fuerza magnética que atrae a personas ambiciosas de otras partes del mundo a través de su diversa mezcla de orígenes, conocimientos y culturas. Estos aspectos combinados con un sistema educativo que ayuda al individuo a descubrir su voz crítica e individual, genera un ambiente estimulante para los inventores. Muchos diseñadores británicos son actores importantes en la escena internacional, trabajando, enseñando y produciendo en otras partes del mundo a través de colaboraciones, residencias y otras oportunidades culturales y comerciales.

A través de estas experiencias obtenemos una comprensión más profunda del mundo en que vivimos y el potencial de las tecnologías digitales y otras nuevas para beneficiar a la sociedad. Investigadores e inventores británicos están explorando cruces inesperados entre áreas de conocimiento tales como tecnologías de fabricación automotriz y diseño de videojuegos. Como escribe Osborne: “estamos empezando a comprender que el mundo y el futuro de la humanidad dependen de nuestros instintos como creadores y hacedores, como solucionadores de problemas prácticos a través del ingenio mental y técnico”. Si enmarcamos esta cita en el contexto más amplio de la globalización, tal vez la combinación única de pensamiento independiente con mentes abiertas a la diversidad, la intuición y el espíritu empresarial, creará un puente entre el pasado y el futuro de la invención.

El Reino Unido tiene una fuerza magnética que atrae a personas ambiciosas de otras partes del mundo a través de su diversa mezcla de orígenes.

Capsula World View en unidad mobil para transporte y despegue

© PriestmanGoode



© Kane Jarrod

Izq: MPavillion
vista de dia

Abajo: Nuevo Patio
y Galeria del Museo
Victoria & Albert

La investigación de nuevos materiales de construcción y tecnologías está en el corazón del enfoque de Amanda Levete en la práctica y el diseño de la arquitectura. En particular, Levete acoge con satisfacción el resultado inesperado de la experimentación como una oportunidad única para descubrir nuevas aplicaciones de materiales.

El enfoque de Levete es evidente en el diseño reciente para el MPavilion 2015, una estructura temporal situada en los jardines de la reina Victoria en Melbourne. En este proyecto, Levete emplea la ingeniería líder de la industria marítima para crear una serie de pétalos de tres y cinco metros de ancho hechos de material compuesto translúcido ultrafino y fibra de carbono.

MPavilion de Levete es el resultado de la colaboración con la oficina de ingeniería marítima australiana mouldCAM y los ingenieros de ARUP. Desde las primeras etapas de la investigación y el desarrollo de conceptos, Levete quería diseñar una estructura que resonara en la ubicación y que incluyera tecnologías de construcción de vanguardia. Una característica clave del diseño es el uso de fibra de carbono tanto en la estructura del pabellón principal como en la solución de toldo. Las finas columnas de fibra de carbono ocultan el cableado de la iluminación LED en las capitales de las columnas del pabellón y los altavoces incorporados en su toldo.

El desarrollo de nuevos materiales y sus cualidades performativas también están en el corazón del nuevo patio y galerías diseñados por Levete en el Victoria y Albert Museum. El estudio de Levete investigó el uso de los azulejos de porcelana para el nuevo patio; el desafío era utilizar un material que se conectara tanto con la historia del edificio como con su contenido y función.

Amanda Levete Arquitectos

MPavilion

© Amanda Levete Architects

Cliente
Fundación Naomi Milgrom

Arquitecto
Amanda Levete Arquitectos

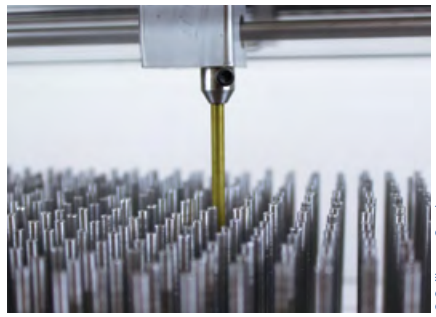
Ingeniero
ARUP (Melbourne y Londres)

Fabricantes
mouldCAM

Oluwaseyi Sosanya

Máquina de tejido 3D

© Guillaume Couche



© Guillaume Couche

Opuesto: Oluwaseyi Sosanya sosteninedo unn prototipo del 'Single Lace Shoe, destacando la suela de tejido tridimensional

Arriba: Maquina de tejido 3D, postes

Abajo, derecha: detalles del telar

La máquina de tejido 3D es un telar diseñado para tejer estructuras tridimensionales. Esta nueva invención, desarrollada por el diseñador e ingeniero Oluwaseyi Sosanya, teje silicona e hilo, tejiendo la urdimbre y la trama a diferentes alturas, y luego atándolas. Las revolucionarias estructuras textiles tridimensionales producidas por Sosanya se utilizan en aplicaciones que van desde prendas deportivas hasta aeroespaciales y apósitos quirúrgicos o implantes.

Sosanya desarrolló el concepto inicial de la Máquina de Tejido 3D mientras estudiaba en el Royal College of Art, donde trabajó estrechamente con la diseñadora técnica de textiles Sophie Zajicek y aprendió a tejer en un telar manual tradicional. Exploraron estructuras textiles tridimensionales producidas con métodos tradicionales, incluyendo tejidos de panal que Zajicek había desarrollado. Más inspiración vino de una visita al Huddersfield Textile Center of Excellence en Yorkshire, donde Sosanya entró en contacto con los materiales tejidos tecnológicamente más avanzados. Sosanya explica que se “interesó en producir materiales en un solo proceso que pudiera mantener las propiedades de los materiales de impacto comúnmente usados en nuestra vestimenta deportiva.”

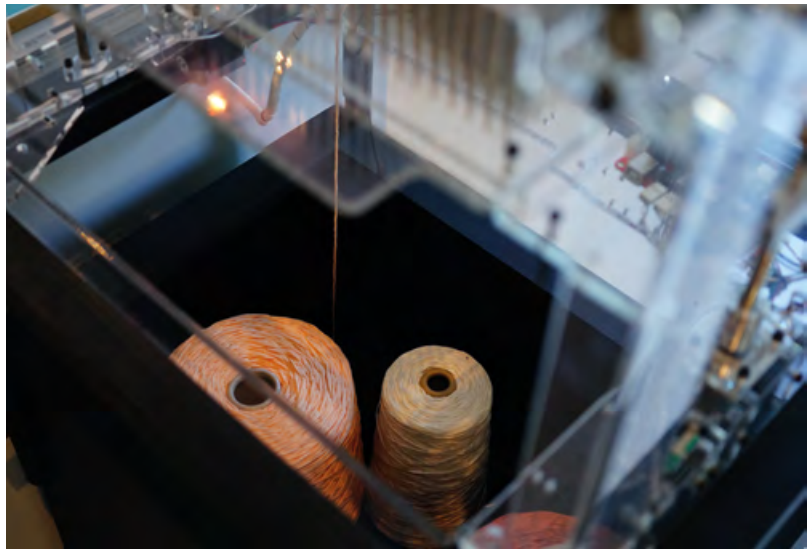
Esto le llevó a estudiar la estructura de las prendas de alto impacto tales como chalecos antibalas hechos de varias capas de tejido de UHMWPE(polietileno de peso molecular ultra alto). La máquina de tejido 3D obtiene el mismo efecto en una única estructura tejida.

Sosafresh
sosafresh.com

Sophie Zajicek
sophiezajicek.com

Diseñadores de zapatos
Lixian (Lisa) Teng
y Tomiwa Adesoun

Superficie de cuero
Rozanna Walecki,
diseñadora de textil



© Guillaume Couche

Visualizacion de los nuevos conceptos tecnologicos 360 Follow-Me navigation y Transparent Pillars

© Jaguar Land Rover

Jaguar Land Rover

Parabrisas urbano virtual 360 y Follow-Me navegación automática de automóvil

Parabrisas virtual urbano 360 y Follow-Me navegación automática de automóvil son parte de una serie de nuevas tecnologías de concepto que Jaguar Land Rover está desarrollando para reducir la posibilidad de accidentes.

Le darán a los conductores una vista de 360 grados en sus vehículos, sin la interrupción de los pilares que sostienen el techo. En el interior del auto, una pantalla en la superficie de cada pilar transmitirá un video en directo de cámaras que cubren los puntos ciegos del vehículo, lo que permitirá a los conductores ver a los peatones, ciclistas y otros vehículos alrededor de todo el auto. El sistema hace automáticamente que los pilares se vuelvan transparentes cuando los conductores indican que cambian de dirección, miran sobre sus hombros antes de adelantar, o cuando el vehículo se acerca a un cruce.

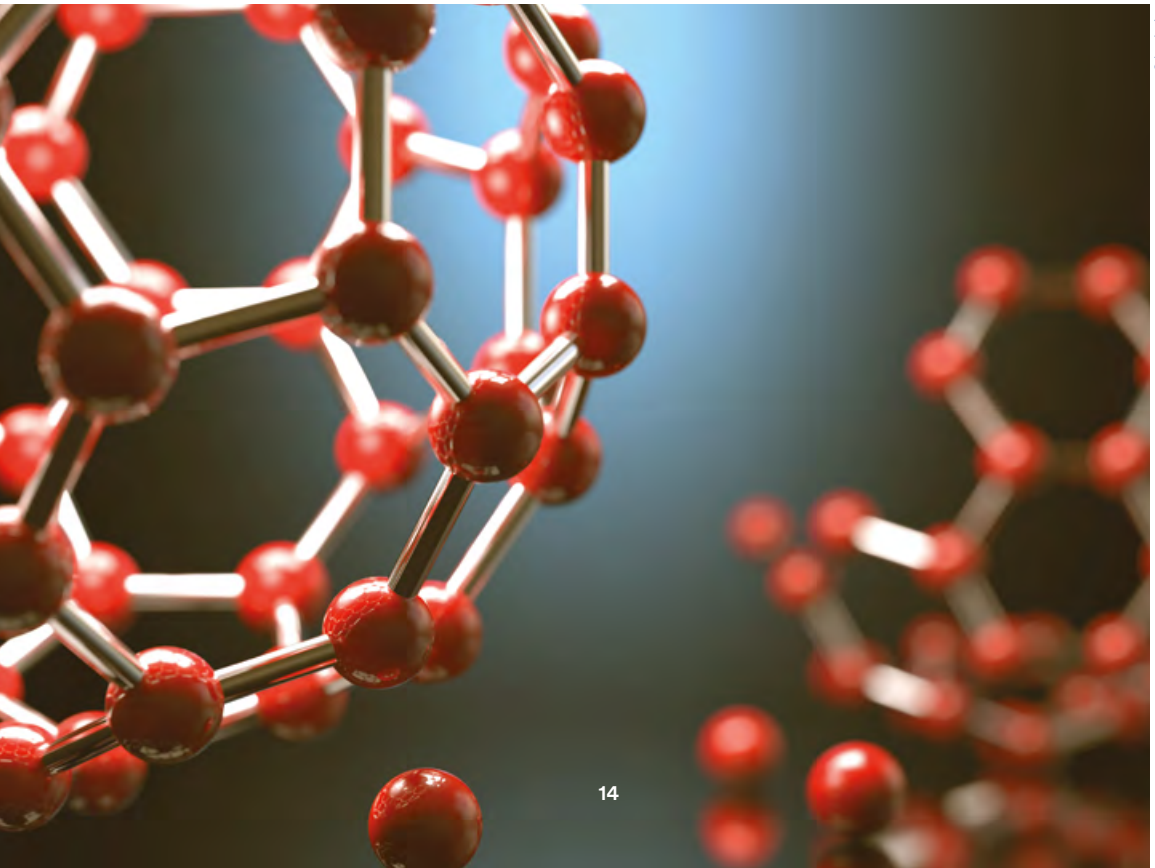
"Nuestro objetivo final es reducir los accidentes de tráfico y mejorar la experiencia de conducción urbana", dice el director de Investigación y Tecnología Dr. Wolfgang Epple. "El equipo de investigación de Jaguar Land Rover está desarrollando esta tecnología para mejorar la visibilidad y para dar al conductor la información correcta en el momento correcto. Si podemos mantener los ojos del conductor en la carretera, y presentar la información de una manera que no distrae, podemos ayudar a los conductores a tomar mejores decisiones en los entornos de conducción más exigentes y congestionados."

Los 'pilares transparentes' se pueden combinar con la pantalla de visualización erguida para mostrar el movimiento de otros usuarios de la carretera, en el parabrisas virtual del automóvil. El Parabrisas Urbano Virtual 360 también podría estar conectado a infraestructura de carretera y negocios a través de la Nube, proporcionando Información tal como precios en la estación de combustible hasta la ubicación de espacios de estacionamiento.

Jaguar Land Rover
jaguarlandrover.com

Dr Rodolfo Venegas

CarbonAir



© ktsdesign

Opuesto: Estructuras de Carbon Atómico

Derecha: Granulos de carbón

© Love the wind

CarbonAir, una empresa derivada de una universidad británica, está explotando las cualidades de absorción de sonido recientemente reveladas del carbón activado, lo que podría hacer que el transporte por ferrocarril sea más silencioso, por ejemplo, y mejorar la acústica en los edificios.

El carbón activado es el material que se obtiene si se hornean materiales orgánicos como madera o cáscara de coco hasta que no queda nada salvo carbón, y luego se inyecta con vapor. Esto imita un proceso que ocurre en la naturaleza y crea un material que puede 'inhalar' y mantener los gases, incluyendo el aire. Tradicionalmente, se ha utilizado para filtrar líquidos y gases, pero los investigadores del Grupo de Investigación Acústica de la Universidad de Salford descubrieron que pueden hacer mucho más.

Ellos descubrieron dos características clave del carbón activado que había sido pasadas por alto previamente. Cualquier recipiente que contenga gránulos de carbón activado contendrá más aire que un recipiente 'vacío', pero la presión en su interior no aumenta porque las moléculas extra son capturadas por el carbono. Agregando carbón activado a un resorte de aire pequeño o amortiguador de aire, es posible hacer que se comporte como si contuviera un mayor volumen de aire, lo que le da una menor tasa de elasticidad y un mayor aislamiento contra las vibraciones. Utilizado para absorber el ruido, los materiales hechos con carbón activado pueden comportarse como si tuvieran una profundidad mucho mayor, haciéndolos más efectivos, especialmente en el control del sonido de baja frecuencia.

CarbonAir está comercializando la invención a través de una serie de proyectos colaborativos en mercados que van desde la suspensión de automóviles a neumáticos agrícolas y desde silenciadores de aspiradora a materiales avanzados de aislamiento térmico / acústico de edificios.

Esta investigacion se inicio gracias al Dr Fouad Bechwati. CarbonAir sigue trabajando cercanamente con el grupo de Investigacion acustica de la Universidad de Salford, y los inventores que hicieron posible la compañía Incluyendo la Dra Olga Omnova, Dr Rodolfo Venegas, Prof Andy Moorhouse, Dr Andy Elliott, Prof Trevor Cox y Dr Mark Davis.

CarbonAir
carbonair.eu

© Pascal Guiraud

John Gould

Formtexx

Opuesto: Estructura arco L'Atoll destacando paneles de doble curvatura desarrollados por Formatexx para L'Atoll Retail Complex

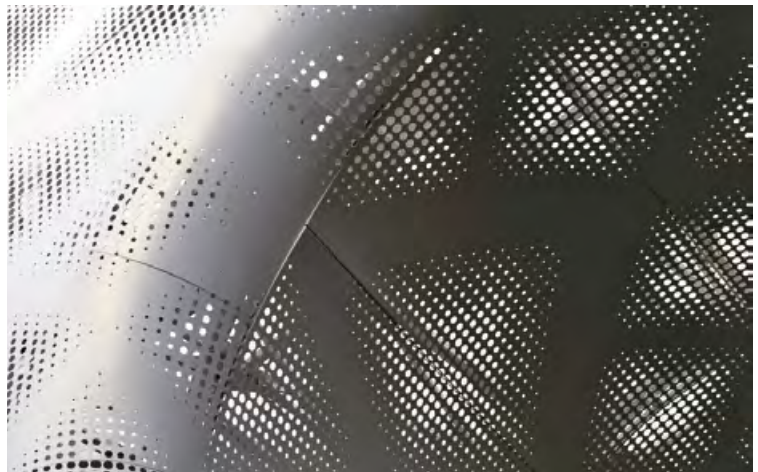
Abajo: Detalle del cruce de los paneles de doble curvaturapara L'Atoll Retail Complex

Las computadoras han permitido a los arquitectos diseñar estructuras con geometrías de formas libres y complejas, pero crear superficies como fachadas curvas ha resultado un desafío. Ahora, sin embargo, Formtexx, que diseña y fabrica paneles de metal de doble curvatura, fachadas y revestimientos a medida, ha inventado un innovador proceso de fabricación que permite producirlos de forma rápida y rentable.

La solución es una tecnología pionera que combina técnicas en la fabricación de carrocerías para automóviles con programas de software de juegos de alto nivel y manipulación de superficies en 3D. Es la creación del diseñador e inventor John Gould, quien ha estado investigando maneras de manejar las enormes cantidades de datos necesarios para manejar geometrías de formas libres no repetitivas y formas complejas. Y el nuevo proceso es tan eficaz que puede producir un panel de curvatura múltiple cada 20 minutos, independientemente de lo complejo o diferente que pueda ser cada uno. “Estaba investigando toda esta arquitectura de curvatura múltiple que se está produciendo” dice Gould, “y me llamó la atención que realmente estaban con dificultades a la hora de traducir la visión del arquitecto a la realidad.”

Para ello, Formtexx combina la experiencia y los recursos de tres empresas líderes : la fabricante de herramientas Whiston Industries, el desarrollador de software Stargate Resources y la empresa de diseño y fabricación digital Barron Gould. Uno de sus proyectos más recientes es L’Atoll, un desarrollo comercial en el oeste de Francia diseñado por Antonio Virga Architecte y Arquitectura AAVP. L’Atoll cuenta con una impresionante fachada continua de paneles de aluminio de doble curva que se iluminan por la noche para crear un deslumbrante velo de malla iridiscente.

Formtexx también ha completado recientemente la extensión de Softbridge al Centro de Medio Oriente en el St Antony’s College de la Universidad de Oxford. El icónico edificio de tres pisos diseñado por Zaha Hadid Arquitectos alberga una biblioteca, un archivo y un auditorio. Su forma sinuosa, suavemente reflectante revestida de acero requería paneles complejos de doble curvatura en acero inoxidable.



© Formtexx

Barron Gould
texxus.com

Formtexx
formtexx.com

Stargate Resources
stargate-resources.com

Whiston Industries
whistonindustries.com

Atelier Ten y Wilkinson Eyre

Jardines de la bahía

© Darren Chin

© Atelier Ten

Opuesto: vista aerea de Cloud Forest y Flower Domex

Izq: adentro del Biodome

Tres jardines frente al mar desarrollados por Atelier Ten, en conjunto con Grant Associates y Wilkinson Eyre Arquitectos, están ayudando a definir Singapur como una de las principales ciudades de jardín tropical del mundo. Un ejemplo internacional de práctica avanzada de diseño ambiental, el proyecto South Bay está constituido por un total de 54 hectáreas de jardines paisajísticos, en terreno recuperados de la Bahía Marina de Singapur. El complejo de 20.000 m² cuenta con invernaderos fríos y 18 estructuras enormes, de 25m a 50 m de altura, llamados 'súper árboles' que soportan los jardines verticales.

El proyecto se basa en la tradición de grandes inventores británicos como Decimus Burton, quien diseñó La Casa de la Palmera de hierro forjado en Kew Gardens, Londres (terminado en 1848), y la vecina Casa Templada. Los dos invernaderos fríos en Singapur son efectivamente una versión altamente moderna y tecnológicamente avanzada de los invernaderos de Kew. Compartiendo los principios de construcción con sus antepasados victorianos – pero construidos en una fracción del tiempo – se trata de estructuras híbridas con cobertura de rejilla sostenida por arcos gigantes de acero. La orientación de la superestructura y las coberturas innovadoras y mínimas crean, juntos, altos niveles de penetración de luz para nutrir las plantas. Los complejos y artificiales ambientes interiores permiten que las plantas mediterráneas y de montaña crezcan a pesar del trópico de Singapur.

Aunque los conservatorios están entre los invernaderos más grandes del mundo, utilizan estrategias innovadoras para minimizar la demanda de energía utilizando materiales y sombreado para reducir la demanda de enfriamiento en los biomas. La fachada utiliza doble vidrio para controlar la transmisión de energía radiante y la temperatura de superficies, mientras que toldos exteriores retráctiles modulan los niveles de luz internos. El control ambiental pasivo en los edificios incluye el uso de ventilación de desplazamiento, enfriamiento radiante en caminos y pavimentos; Un sistema de deshumidificación desecante y humidificación evaporativa directa en el Domo de Bosque Nuboso.

Atelier Ten
atelierten.com

Grant Associates
grant-associates.uk.com

WilkinsonEyre
wilkinsoneyre.com

Atelier One
atelierone.com

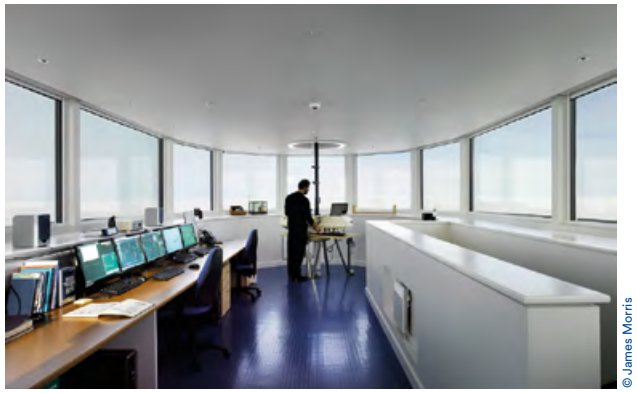
© James Morris

Hugh Broughton Arquitectos

Estación de investigación antártica Halley VI

Opuesto: Vista norte de la Estacion Halley IV

Derecha: Mirador



© James Morris

La Estación de Investigación Antártica Halley VI es la estación de investigación científica ubicada en el punto más meridional operada por la British Antarctic Survey (BAS). La estructura modular se encuentra en la meseta de hielo flotante de Brunt, con 150 metros de espesor y que se mueve 400 metros por año hacia el mar.

El constante movimiento de la meseta de hielo significó que los arquitectos tuvieron que diseñar una solución única para permitir que la estación flotara efectivamente sobre el hielo, sin deslizarse o, por el contrario, mantenerse en la meseta de hielo permanentemente. Para el nuevo Halley VI, la oficina basada en Londres desarrolló un sistema único para las unidades modulares que se apoyan en esquís de acero gigantes y patas hidráulicas. Las patas hidráulicas permiten que la estación 'suba' mecánicamente de la nieve cada año para evitar ser enterrada. Y a medida que la plataforma de hielo se mueve hacia el océano, los módulos se pueden bajar a los esquís y remolcarse a un lugar nuevo y más seguro ubicado más al interior.

De esta manera, Halley VI puede por lo tanto seguir respondiendo a las cambiantes necesidades de la ciencia antártica. El diseño proporciona flexibilidad para que la estación se adapte, se reorganice y reubique, prolongando su vida de diseño. Esta movilidad y flexibilidad significa que la nueva estación sobrevivirá y rendirá sobre el hielo durante mucho más tiempo que cualquiera de sus distinguidos predecesores.

Una estación de investigación ha estado en funcionamiento continuamente en Halley desde 1957. En 1985, los científicos que trabajaban allí observaron por primera vez el agujero en la capa de ozono. Halley V se completó en 1992, pero su ocupación llegó a ser precaria. Se había movido demasiado lejos desde el continente a una posición donde la meseta de hielo arriesgaba partirse como un iceberg. Como las patas de la estación estaban fijas en el hielo no se podía mover y así en el año 2004, BAS organizó un concurso internacional para seleccionar a los diseñadores para una nueva estación.

Hugh Broughton Architects
hbarchitects.co.uk

AECOM – Engineering
aecom.com

Billings Design – Cladding
billingsdesign.ie

Galliford Try – Contractor
gallifordtry.co.uk

7-t – CGI visuals
7-t.co.uk

© Colin Ross

Duncan Fitzsimons

Rueda plegable Morph

Duncan Fitzsimons reinventó la rueda con éxito como estudiante en el Royal College of Art de Londres y luego creó la Rueda Plegable Morph, una rueda de silla de ruedas plegable que se dobla hasta casi la mitad de su tamaño original, para facilitar su almacenamiento y transporte.

Ofreciendo a los usuarios de sillas de ruedas mejoras significativas en movilidad, el diseño cuenta con un marco compuesto resistente con radios plegables y un borde segmentado que se sujeta en su lugar por un eje de liberación rápida insertado a través del cubo del buje.

El diseño comenzó como un intento de hacer algo nuevo y emocionante para el mundo del diseño de bicicletas. Fitzsimons vio un camino para que un gran círculo se doblara hacia abajo en una forma más pequeña; probando la idea con una variedad de prototipos de maqueta y procesos desde recortes de cartón y chinches hasta cortar una rueda de bicicleta real. “En paralelo con este proceso de desarrollo”, dice Fitzsimons, que lleva siete años trabajando en el proyecto, “tuve la suerte de ser elegido como parte del programa de obras seleccionadas del Royal College of Art, recibiendo fondos y apoyo de la Incubadora InnovationRCA de la Universidad. Esto jugó un papel vital en el desarrollo eventual de la rueda plegable, ya que me permitió solicitar una patente por la tecnología principal antes de mostrarla al mundo.”

La Rueda Plegable Morph se fabrica y distribuye actualmente por una compañía especializada en cuidados de salud de EE.UU.

Opuesto: Bolso para guardar Morph Folding Wheel (rueda doblable)

Abajo: Trabajo en proceso (Izq) Prototipos y (der) Diseño final

© Colin Ross

Duncan Fitzsimons
7th-london.com

InnovationRCA
rca.ac.uk/research-innovation/innovation

Maddak
maddak.com/morph-wheels-folding-wheels-p-28259.html

Jane ni Dhulchaointigh

Sugru

© Sugru

© Sugru

Opuesto: Camara digital protegida usando Sugru

Izq: Cables de computador reparados con Sugru

Sugru es una silicona patentada y moldeable que se puede utilizar para fijar o mejorar objetos. Inventada por la diseñadora y empresaria Jane Ni Dhulchaointigh, esta masilla moldeable es una formulación de Formerol, un tipo de silicona que puede ser diseñada con propiedades físicas variables. Sugru, que significa juego en irlandés, puede ser moldeada en cualquier forma y después de 24 horas se pegará permanentemente a materiales tales como vidrio, metal, madera, plásticos y tejidos, permitiendo usos que van desde reparar las cubiertas de cámaras a mejorar las propiedades ergonómicas de las manijas de las herramientas.

Ni Dhulchaointigh hizo el prototipo su idea revolucionaria mientras estudiaba para su Maestría en Diseño de Productos en el Royal College of Art de Londres. En 2004, comenzó a reunir un equipo de especialistas y científicos en la industria de la silicona que le ayudó a convertir la nueva invención en un producto real y establecer su empresa con el empresario Roger Ashby. Al año siguiente, Nesta, el think-tank de innovación del Reino Unido, otorgó a Sugru una subvención Creative Pioneer.

Ni Dhulchaointigh siente que Sugru siempre ha sido mucho más que la masilla misma. “Teníamos la firme convicción de que podíamos ayudar a impulsar una conversación sobre por qué la cultura de reparar es importante”, explica. La compañía también desarrolló un ‘Manifiesto del Reparador’ para animar a la gente a ahorrar recursos extendiendo la vida o la utilidad de los objetos. “Le dimos a un punto sensible y se compartió en todo el Internet. Hicimos posters tipográficos que imprimimos y los pusimos a disposición en línea ”, añade.

Sugru
sugru.com

Nesta
nesta.org.uk

© PriestmanGoode

Opuesto: Acercamiento de la Capsula World View

Abajo: Capsula World View llevada al borde de la atmosfera por un globo de helio

PriestmanGoode

World View

World View es un concepto de diseño de vanguardia para un buque ligero presurizado para llevar pasajeros al borde del espacio. Desarrollado por oficina de diseño multidisciplinar británica PriestmanGoode, la cápsula utiliza globos de gran altitud para acceder al espacio cercano, la región de la atmósfera de 20 km a 100 km sobre el nivel del mar. Además de turismo extremo – un globo de helio levantará la cápsula espacial, seis pasajeros y dos tripulantes al borde del espacio – también tiene una cápsula de ciencia para recopilar datos.

© PriestmanGoode

El diseño prioriza reducir la cantidad de infraestructura necesaria para lanzar la cápsula y evitar el fuerte consumo de combustible, haciéndolo más respetuoso con el medio ambiente que los cohetes. No sólo debe proporcionar un ambiente más tranquilo para los pasajeros, pero también crearía un modo confiable, duradero y confiable de explorar el borde del espacio. El trayecto durará una hora y media, seguido de dos a seis horas a una altitud de 30 km, para que los pasajeros puedan contemplar las vistas de la Tierra, la curva de su superficie y la oscuridad del espacio más allá.

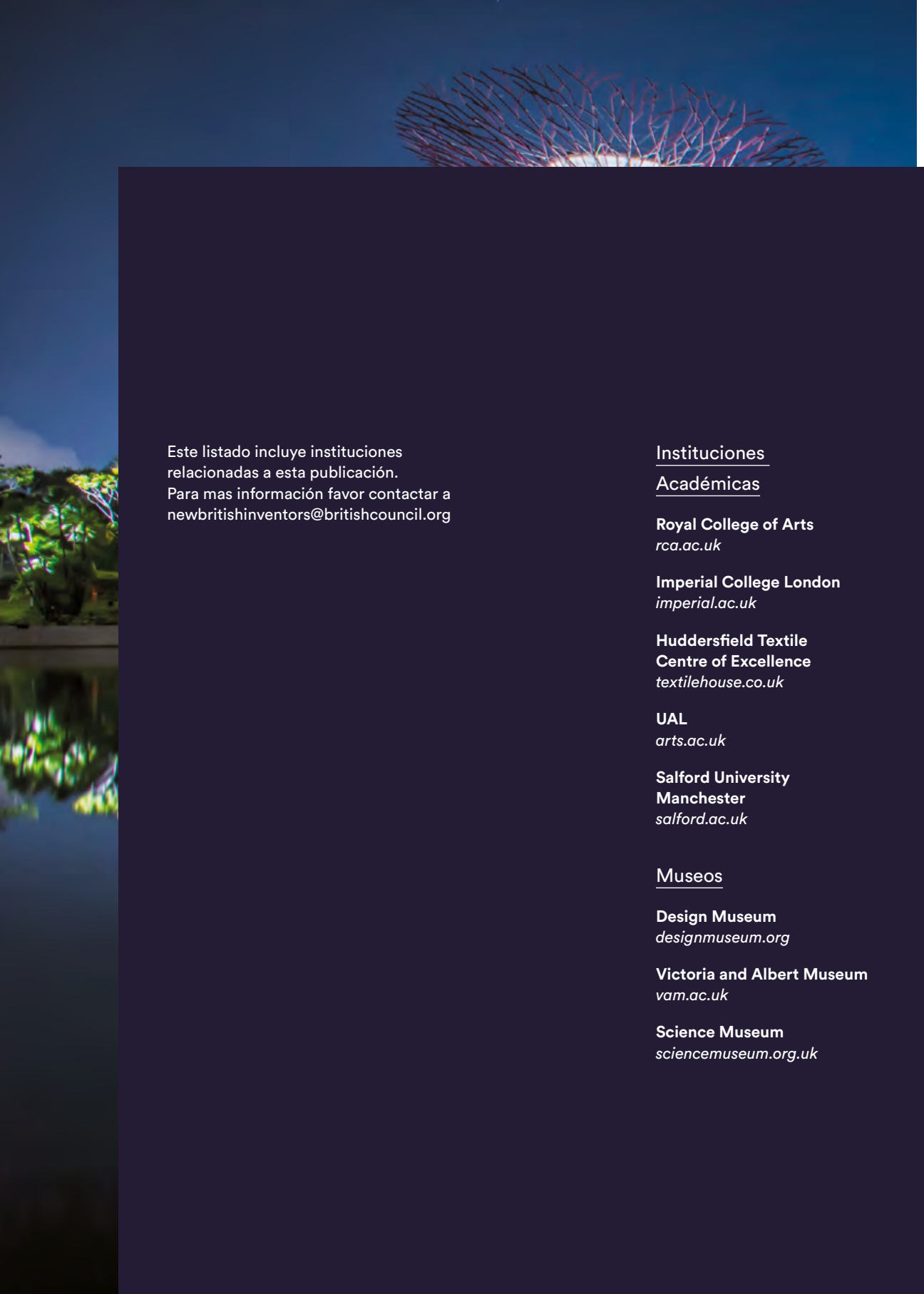
PriestmanGoode es una consultora global líder en diseño de viajes y transporte. Además de World View, la oficina actualmente está trabajando en el desarrollo de Plataformas Móviles, una estrategia de diseño que desafía el futuro del transporte ferroviario mediante la creación de instalaciones de intercambio entre trenes móviles y Air Access, cuyo objetivo es mejorar el transporte aéreo de pasajeros con movilidad reducida.

PriestmanGoode
priestmangoode.com

Paragon
paragonsdc.com

World View Experience
worldviewexperience.com

Directorio



Este listado incluye instituciones relacionadas a esta publicación.
Para mas información favor contactar a newbritishinventors@britishcouncil.org

Instituciones Académicas

Royal College of Arts
rca.ac.uk

Imperial College London
imperial.ac.uk

Huddersfield Textile Centre of Excellence
textilehouse.co.uk

UAL
arts.ac.uk

Salford University Manchester
salford.ac.uk

Museos

Design Museum
designmuseum.org

Victoria and Albert Museum
vam.ac.uk

Science Museum
sciencemuseum.org.uk

Organizaciones

Design Council
designcouncil.org.uk

Crafts Council
craftscouncil.org.uk

Royal Academy of Engineering
raeng.org.uk

RIBA
architecture.com

Royal Society
royalsociety.org

Royal Society for the encouragement of Arts (RSA)
thersa.org

The Lighthouse
thelighthouse.co.uk

Made North
madenorth.co.uk

Corporaciones y Fundaciones

James Dyson Foundation
jamesdysonfoundation.co.uk

The Sorrell Foundation
thesorrellfoundation.com

The Helen Hamlyn Centre for Design
rca.ac.uk/research-innovation/helen-hamlyn-centre

Wellcome Trust
wellcome.ac.uk

Festivales

Clerkenwell Design Week
clerkenwelldesignweek.com

London Design Festival
londondesignfestival.com

London Festival of Architecture
londonfestivalofarchitecture.org

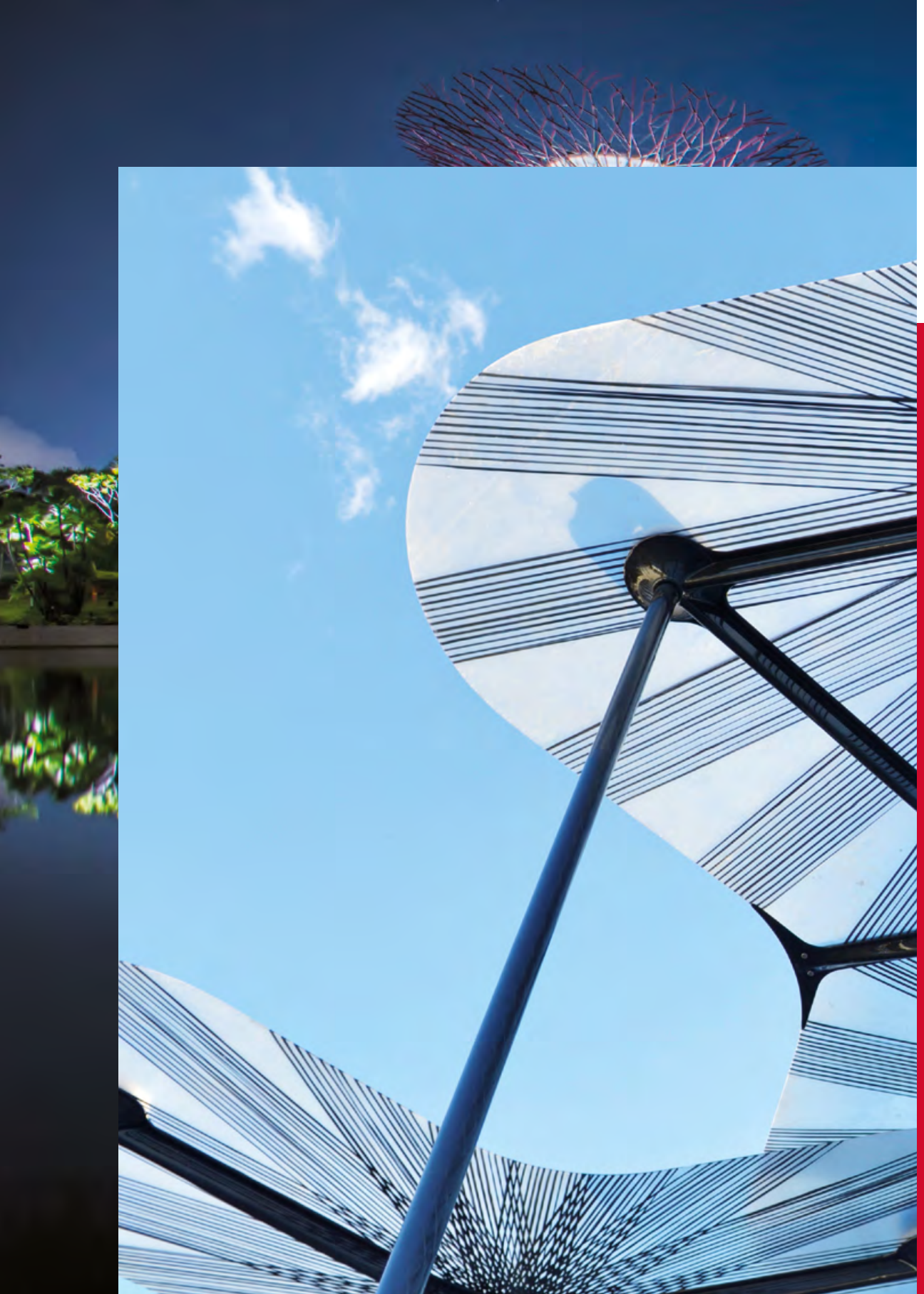
Sheffield Design Week
sheffielddesignweek.co.uk

Ferias

100% Design
100percentdesign.co.uk

Design Junction
thedesignjunction.co.uk

Tent London
tentlondon.co.uk



Creditos

Esta publicacion fue producida por el departamento de Arquitectura, diseño y Moda del British Council
design.britishcouncil.org/

La campaña de Nuevios Inventores Británicos fue lanzada con la exhibicion itinerante Inside Heatherwick Studio
britishcouncil.org/arts/heatherwick/

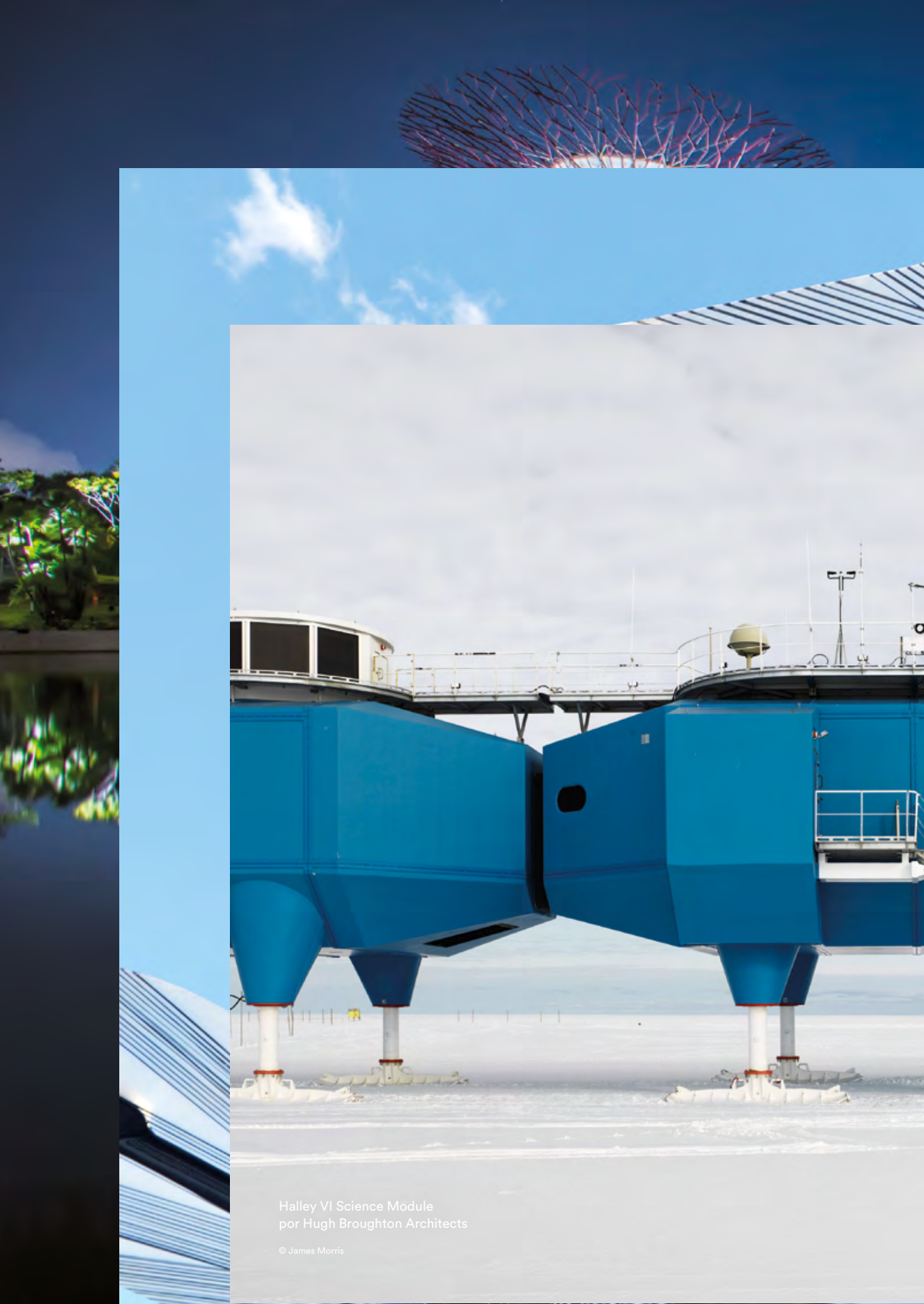
Con el apoyo de la Campaña Great Britain
gov.uk/britainisgreat

Diseño
Morse Studio
morsestudio.com

Sobre el British Council
El equipo global del British Council trabaja con lo mejor del talento britanico para desarrollar eventos y proyectos innvadores de alta calidad que vinculas a miles de artistas y agentes culturales de todo el mundo para acercarlos al Reino Unido. El British Council crea oportunidades internacionales para personas tanto del Reino Unido como de todo el mundo, creando relaciones basadas en la confianza y el intercambio cultural. Nuestros 7000 empleados en mas de 100 paises alrededor del mundo trabajan con miles de profesionales, lideres y jovenes quienes, todos los años, se involucran con nosotros en proyectos y programas relacionados con Inglés, las Artes, Educación y Sociedad.

Generamos mas del 75% de nuestros fondos anuales de casi £700millones a traves de servicios, convenios y contratos. Fondos del gobierno britnico proveen del 25% restante. Por cada £1 de dinero publico, el British Council genera £3 para invertir en nuestro proposito común.

Para mas información visita
britishcouncil.org



Halley VI Science Module
por Hugh Broughton Architects

© James Morris