

CULTIVAN ALGAS EN AUTOPISTA PARA ABSORBER CO₂

Cada año Ginebra celebra un concurso de jardinería titulado Villes et Champs. El festival escoge trece localizaciones de la ciudad para que los concursantes las conviertan en nuevos jardines. Todo, con el objetivo de integrar la naturaleza en espacios urbanos complicados. Es en este contexto que un estudio de diseño desarrolló su proyecto en un viaducto sobre una autopista. En lugar de intentar decorar el puente con plantas tradicionales, el equipo decidió integrar una propuesta vegetal un tanto diferente. Es por ello que en las orillas del puente instaló tubos transparentes que operan como un un biorreactor que transporta agua dulce con algas. Las algas solo necesitarían luz solar y CO₂ para desarrollarse. Esto último, precisamente, se capta de la emisión de los vehículos que pasan por debajo y por el propio puente. La energía solar también puede alimentar los motores y filtros necesarios para mantener el sistema de tubos limpio y funcionando. Por último, las algas utilizadas son perfectas para generar combustible a partir de biomasa, o para ser cosechadas y utilizadas en la elaboración de alimentos, cosméticos y hasta medicinas.



ASÍ FUNCIONA EL SISTEMA

+ INFORMACIÓN: <http://thecloudcollective.org/>

DESARROLLAN UN MODELO MATEMÁTICO PARA PREDECIR EL COMPORTAMIENTO DE LA MADERA

Con el fin de predecir el comportamiento de las estructuras de madera sometidas a solicitaciones de carga y comprender sus efectos sobre las distintas escalas del material, el académico del Departamento de Ingeniería en Obras Civiles de la Universidad de Santiago de Chile, doctor Erick Saavedra, desarrolló un modelo numérico con el cual se podrían efectuar predicciones certeras sobre la respuesta de elementos estructurales de edificios y puentes de madera sometidos, por ejemplo, a sismos, viento, tráfico o sobrecargas de uso, entre otras solicitaciones. “Una de las características más importantes de la madera es su naturaleza jerárquica, distribuida a través de numerosas escalas de material. Cada una de estas escalas queda representada por una microestructura, cuyo estudio permite realizar predicciones más confiables a nivel estructural, como también desarrollar nuevos y más avanzados materiales en ingeniería”, sostiene el investigador. De esta forma, Saavedra utiliza el análisis multi-escala para separar la estructura del material en diferentes sub-escalas, desde la información que está a simple vista (nivel macro) hasta una escala inferior que permite llegar a la fibra, o a niveles de micrómetros o nanómetros. Este tipo de análisis puede ser aplicado a diferentes casos, explica el académico. “Por ejemplo, podemos realizar un análisis multi-escala para cuantificar la influencia de la cantidad de celulosa presente en la madera. Para comenzar el análisis debemos tener claro que estamos hablando de niveles nanométricos”. “Entonces, si se induce una perturbación en el contenido de celulosa, eso inmediatamente tiene un impacto sobre la rigidez y resistencia de la fibra de madera y esta porción representativa de material que es muy pequeña puede llegar a tener un gran impacto sobre el comportamiento estructural de vigas, losas y muros. Entonces, al conocer qué pasa con estas alteraciones a nivel micro, también puedo conocer su impacto a nivel macro”, complementa. Estos análisis también permiten conocer información acerca de la estabilidad estructural, la rigidez, la flexibilidad y ductilidad. A través del modelo propuesto el académico busca determinar con mayor precisión el comportamiento de materiales heterogéneos, añadiendo que “si conozco suficiente información de su microestructura puedo anticiparme a conocer cómo podría fallar el material y la estructura”.



+ INFORMACIÓN: www.usach.cl



“FLOR FOTOVOLTAICA” QUE GENERA Y ALMACENA ENERGÍA

Una empresa austriaca, desarrolló un sistema fotovoltaico que sería capaz de generar y almacenar energía para consumirla cuando se desee. El equipo incorpora dentro de su unidad baterías capaces de acumular la energía producida durante el día quedando almacenada hasta ser consumida. Está pensado para aquellos lugares en los que la energía producida durante el día no sea consumida durante las horas de luz y se necesite hacer uso de ella durante la noche. El sistema de almacenamiento, especialmente diseñado, sería capaz de acumular hasta 4,6kWh. De esta forma, sería posible consumir energía limpia independientemente de cuándo ésta se produzca y, por lo tanto, con independencia de la red eléctrica. Ofrece dos alternativas: con baterías de 4,6kWh o de 2,3kWh. El modelo de 4,6kWh está especialmente indicado para instalaciones aisladas, al no necesitar ningún apoyo de la red para su funcionamiento.



EXPLICACIÓN DEL EQUIPO

+ INFORMACIÓN: <https://www.smartflower.com>

PROYECTAN LA CIUDAD VERTICAL MÁS ALTA DEL MUNDO

Si bien aún no tiene fecha de construcción, The Bride, diseñado y repensado por una firma de arquitectos con sede en Irak, podría transformarse en el mayor edificio jamás construido. Y es que, según se proyecta, la estructura alcanzaría los 1.152 metros de altura. En total, el complejo se compone de 4 torres unidas, divididas en 7 secciones, más la antena final que comenzaría a los 964 metros. De acuerdo a los arquitectos, este proyecto sería mucho más que un edificio, pues la construcción está ideada para ser toda una ciudad vertical, “la primera del mundo”. La estructura albergará hoteles, residenciales, oficinas, centros comerciales, parques, jardines y entre otros. La forma de la estructura ha sido estudiada para aprovechar el clima y mejorar las condiciones en el interior de una manera limpia, regulando la temperatura y aprovechando una ingente cantidad de paneles solares integrados para alimentar los sistemas.

+ INFORMACIÓN:

www.amsarchitects.com

UNA VISTA AL PROYECTO



CATALIZADOR NANOMÉTRICO PARA PURIFICAR EL AIRE

Un nuevo catalizador nanométrico para purificar el aire de espacios cerrados en los cuales se ha fumado, retiraría el 100% del acetaldehído, una sustancia tóxica abundante en el humo del cigarrillo. Además, el equipo eliminaría el 100% de las sustancias del humo del tabaco liberadas en forma de partículas sólidas, tales como la nicotina y el alquitrán, en una conversión que esencialmente deja solo vapor de agua y dióxido de carbono como productos. Equipado con este catalizador, el purificador de aire que ha sido sometido a pruebas sería capaz de purificar más del 80% del cigarrillo en 30 minutos y el 100% en 1 hora, en una habitación de 30 metros cuadrados, donde 10 personas estén fumando al mismo tiempo. La nueva tecnología desarrollada por un equipo del Instituto de Ciencia y Tecnología (KIST), en Seúl, Corea del Sur, llegará al mercado dentro de aproximadamente un año. A sus ventajas hay que añadirle también su adaptabilidad, ya que el filtro con el catalizador puede ser integrado en otros dispositivos de tratamiento del aire, como purificadores de aire y aparatos de aire acondicionado.



+ INFORMACIÓN: <http://eng.kist.re.kr>

EN NUEVA YORK SE CONSTRUYÓ EDIFICIO MODULAR DE DEPARTAMENTOS



Para dar remedio a la falta de viviendas en Nueva York, se organizó un concurso para construir, por primera vez en décadas, apartamentos de menos de 40 metros cuadrados. "Aunque no es el primer edificio modular en los EE.UU., sí es el primer bloque de microapartamentos modulares en la ciudad de Nueva York", explica Tobias Oriwolm, project manager de Monadnock Development. Un dato que confirma el Instituto de Edificación Modular (MBI), asociación que representa a este tipo de construcción: "La Micro My NYC es un gran ejemplo de solución de edificio multifamiliar utilizando sistemas modulares". De acuerdo a sus desarrolladores, "los módulos constructivos serán transportados en camiones hasta el podio de acero construido en el mismo Manhattan, donde se apilarán". Estos módulos estarán dotados de

baño, cocina, ventanas, puertas y obra completa abatible de fábrica. Y pese a que todavía no se ha establecido el costo de arrendamiento de los microapartamentos, el project manager cree que su precio rondará en torno a los 3.200 dólares, que es similar al resto de los apartamentos en alquiler de la zona. Este proyecto, recibió, además, la certificación internacional LEED® Plata, que estudia la ubicación, la eficiencia en el uso del agua, la energía, los materiales y recursos empleados, la calidad del medio ambiente y la innovación en el diseño. Los inquilinos de los 55 departamentos tipo estudio, que varían desde los 26 hasta los 36 metros cuadrados, habitarían sus hogares a finales de 2015.

+ INFORMACIÓN: <http://narchitects.com/work/my-micro-ny-2>

CREAN PRIMERA MICRO RED DE ENERGÍA MAREOMOTRIZ

Una compañía de energía mareomotriz de Australia, puso en marcha la primera estación piloto de energía undimotriz conectada a una red eléctrica en la costa de Australia occidental. El Sistema de Conversión de Energía Térmica-Oceánica (C.E.T.O), bautizada con ese nombre (CETO) en honor a una diosa griega que personifica los peligros del océano, emplea la energía renovable presente en las olas del mar y la convierte en dos de los más valiosos productos que apuntalan el crecimiento sostenible del planeta: electricidad y agua desalinizada sin generación de emisiones. El sistema se diferencia de otros dispositivos de generación mareomotriz por operar bajo el agua, donde estaría más seguro de los grandes temporales, además de permanecer invisible desde la costa (contaminación visual). La energía eléctrica puede generarse tanto en el mar como en la costa. Las boyas totalmente sumergidas captan la energía de las olas y hacen funcionar bombas ubicadas en el lecho marino que envían agua a alta presión a tierra, mediante un acueducto. El agua bombeada hace funcionar turbinas hidroeléctricas estándar, generando electricidad sin emisiones. El agua a alta presión también puede utilizarse para abastecer una planta de desalinización por ósmosis inversa, disminuyendo la emisión de gases de efecto invernadero, producida por las bombas eléctricas normalmente utilizadas en este tipo de plantas.



¿CÓMO FUNCIONA?

+ INFORMACIÓN: <http://carnegiewave.com>

IMPRESIÓN 3D EN HORMIGÓN

Las primeras pruebas de una nueva impresora 3D para imprimir estructuras de hormigón de hasta 11 metros de largo, 5 metros de ancho y 4 metros de alto, están siendo muy alentadoras, según expertos de la Universidad Tecnológica de Eindhoven, en Holanda. La ventaja de estas pruebas es que con esta impresora se podrían construir bloques para edificaciones, como por ejemplo tabiques enteros para habitaciones, hechos a la medida exacta. De acuerdo a los expertos, una de las nuevas posibilidades de este equipo reside en "fabricar estructuras de hormigón muy finas. En el vertido tradicional de hormigón, el encofrado determina la forma definitiva de este y eso es poco manejable. La impresión de hormigón permitirá a los constructores elaborar detalles tan pequeños como del tamaño de un guisante", explican. Otra posibilidad nueva, agregan, "es imprimir con diversos tipos, calidades y colores de hormigón, todo en un único producto. Por ejemplo, se puede imprimir una pared completa con cada una de las funcionalidades requeridas: hormigón reforzado con fibras, una capa aislante activo para retener el calor, hormigón que repela la suciedad en el exterior para mantenerlo limpio, y una capa en el interior que mejore la acústica. Los constructores pueden también incorporar fácilmente en el proceso de producción los requerimientos dictados por las necesidades individuales de los usuarios". La impresión de hormigón permitiría, asimismo, insertar componentes inteligentes exactamente en el punto adecuado. Sería el caso de sensores inalámbricos, por ejemplo, para medir la temperatura, o para que se conecte la iluminación cuando alguien entre en la habitación, o a efectos de seguridad, etc.



+ INFORMACIÓN: www.tue.nl

PUENTE GENERADOR DE ENERGÍA



reservaría el 75% del espacio al tránsito vehicular. De acuerdo a sus creadores, la construcción de Solar Wind tendría un costo cercano a los U\$D 44 millones.

Un estudio italiano de arquitectura y planificación urbana, dio a conocer su visión de un puente ecológico que tenga una estrecha relación entre sus habitantes y los espacios públicos, iniciativa que fue bautizada como "Solar Wind". El proyecto consiste en la instalación de 14 turbinas eólicas de diferentes diámetros, instaladas por debajo de la estructura de un puente ubicado en un tramo de 10 kilómetros en una carretera en Calabria, Italia. Siete turbinas girarían en sentido contrario a las manecillas del reloj, y en conjunto serían capaces de generar 15 MW/h de potencia, que se traducirían en más de 22.500 MW/h al año, con lo que este puente sería capaz de abastecer de energía a 5.000 familias de la región. En la parte superior se instalarían paneles solares, que ayudarían con la generación de energía cuando el viento llegue a disminuir su intensidad, además se construirían espacios públicos y solo se

+ INFORMACIÓN: www.coffice.org

PRESENTAN PRIMER HOTEL SUBMARINO

El Planet Ocean Underwater Hotel es el nombre del proyecto hotelero que recientemente obtuvo la patente de EE.UU. y la aprobación como el primer hotel submarino del mundo.

Se trata de una estructura que contará con 12 habitaciones que poseen una vista panorámica única de la vida marina a 8,5 m de profundidad. Se calcula que la construcción de este hotel costará cerca de US\$13 millones, siendo Egipto, Malasia, Hawái y las Bahamas posibles lugares para llevarlo a cabo. Si bien se trata de un hotel, el proyecto ha sido técnicamente clasificado como una nave, ya que podría navegar por las aguas gracias a la tecnología de propulsión electromecánica. “De esta manera se puede trasladar de sitio cuando haya peligro de huracanes o incluso si se quiere cambiar de escenario o la época de turismo”, indican sus desarrolladores. El alojamiento se proyecta con como una estructura de acero reforzado con láminas de acrílico, similar a la Estación Espacial Internacional. Todas las habitaciones, en forma de cápsula, estarán conectadas por un largo pasillo. El acceso desde el exterior se hará a través de un ascensor que también se utilizará para suministrar oxígeno, electricidad y otros servicios.



+ INFORMACIÓN: www.planetooceanunderwaterhotel.com

DESARROLLAN PEGAMENTO COMPUESTO 90% DE AGUA



Inspirados en la naturaleza, un equipo de ingenieros del Massachusetts Institute of Technology, MIT, desarrolló un nuevo adhesivo que sería tan robusto y flexible como el cartilago que une nuestros huesos. Lo más llamativo es que estaría compuesto por un 90% de agua. Técnica-

mente, se trata de un hidrogel: una mezcla de agua y un material gomoso. El resultado es un pegamento duradero y muy fuerte, indican sus creadores. “El hidrogel tiene una fuerza de 1.000 julios por metro cuadrado, aproximadamente el mismo nivel que los tendones y cartílagos de los huesos. Básicamente hemos roto el récord de fuerza de adhesión de los hidrogeles, y lo hemos hecho inspirándonos en la naturaleza” explica Hyunwoo Yuk, que dirigió la investigación. Este material sintético sería más fuerte que el adhesivo natural que utilizan moluscos como los choros o crustáceos como los percebes. En una prueba de resistencia, pegaron el adhesivo a una placa de cristal y le colgaron un peso de 25 kilos sin romper el gel. El hidrogel se puede adherir a superficies cerámicas o de vidrio, y a materiales como el silicio, el aluminio o el titanio.

+ INFORMACIÓN: <http://news.mit.edu/>



EXPLICACIÓN DE SUS CREADORES

EL PUENTE ATIRANTADO “MÁS LARGO DEL MUNDO”

Zaha Hadid Architects se adjudicó el Concurso Internacional del Puente Danjiang en Taiwán. El diseño se construirá con una sola torre y, según indican los arquitectos, será el puente atirantado más largo del mundo. El puente estará ubicado en la desembocadura del río Tamsui, junto al estrecho de Taiwán. Con 920 metros de longitud, la estructura atirantada y asimétrica contiene carreteras, vías del tren ligero y paseos peatonales para descongestionar las redes de transporte existentes y, así, mejorar la accesibilidad en la zona. Con el objetivo de minimizar el impacto visual del puente en el horizonte de Taipéi, se utiliza solo un mástil de hormigón de 175 metros de altura, reduciendo las interferencias de las vistas que proporcionan los miradores situados en el estuario.

+ INFORMACIÓN: www.zaha-hadid.com



ASÍ SERÁ EL PUENTE

Aire Acondicionado

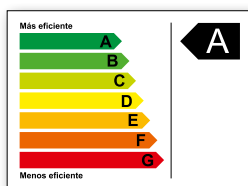


ESPECIALISTAS EN CLIMATIZACION

Te cambia la vida!



La mejor tecnología...
...con el respaldo de un líder.



- Completa línea de aire Acondicionado residencial.
- Contamos con equipos de alta eficiencia energética.
- Exclusivos modelos con elegantes diseños.
- Altos estándares de calidad y garantía Anwo.
- Stock permanente en equipos y repuestos.

anwo.cl



En Anwo tenemos todo lo que necesitas para el confort de tu hogar

Ventana control remoto

Split Muro Eficiencia tipo A

Split Muro Cool Design

Multi Split muro Inverter

Split Piso/Cielo

Split Ducto Alta Presión

Split Cassette

Equipo Portátil

Venta a través de Instaladores - Distribuidores