

Incluso un pequeño paso
puede marcar una gran diferencia



Como compañía de aislamiento de más rápido crecimiento, jugamos un importante papel en sostenibilidad. Constantemente trabajamos para reducir el impacto medioambiental de nuestra producción, a la vez que mejoramos la calidad de nuestros productos. Nuestra ECOSE® Technology, tecnología de resina libre de formaldehídos, es un ejemplo de ello. Junto a nuestros clientes, vamos hacia los mejores resultados posibles en eficiencia energética... es lo que nos motiva.

www.knaufinsulation.es

KNAUFINSULATION
¡Ya es hora de ahorrar energía!

with **ECOSE**®
TECHNOLOGY

SOLAR DECATHLON EUROPE 2012

UNA MEDALLA POR UN FUTURO SOSTENIBLE

REPORTAJE



Solar Decathlon Europe (SD Europe), que tiene su origen en la competición estadounidense US DOE Solar Decathlon, nació tras la firma de un acuerdo bilateral entre los gobiernos de España y Estados Unidos, y es fruto de la participación que la Universidad Politécnica de Madrid ha tenido en anteriores ediciones celebradas en Washington DC. El resultado de las gestiones fue Solar Decathlon Europe 2010 -primera competición de estas características celebrada fuera de los EEUU- que tuvo lugar en Madrid en junio de ese año. El impulsor principal de Solar Decathlon Europe es el Ministerio de Fomento de España, a través de la Secretaría de Estado de Vivienda y Actuaciones Urbanas, con la colaboración de la Universidad Politécnica de Madrid, la Unión Europea, el Departamento de Energía de Estados Unidos, el Ayuntamiento de Madrid y el IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía). La actual edición, también celebrada en Madrid, ha tenido lugar entre 14 y 30 de septiembre en la Plataforma de Puerta del Ángel y ha contado con una mayor participación e innovadoras novedades. Y como afirmó la Ministra de Fomento, Ana Pastor, en su presentación del pasado 17 de julio "el objetivo de esta competición es concienciar y sensibilizar a los ciudadanos sobre la importancia de la disminución del impacto medioambiental, y promover el desarrollo sostenible a través de la investigación y la innovación aplicadas a la arquitectura y construcción eficientes".

La competición internacional universitaria Solar Decathlon Europe impulsa la investigación en el desarrollo de viviendas eficientes. Los equipos participantes tienen como objetivo común el diseño y la construcción de casas que consuman la menor cantidad posible de recursos naturales y, a su vez, que sean capaces de producir un mínimo de residuos durante su ciclo de vida reduciendo el consumo de energía, y obteniendo toda la que sea necesaria a partir del sol.

En la edición de este año la competición ha contado con 19 propuestas procedentes de 14 países diferentes, once de ellos europeos (Alemania, Dinamarca, España, Francia, Países Bajos, Hungría, Italia, Noruega, Portugal y Rumanía), a las que se suman otras cuatro procedentes de China, Japón, Brasil y Egipto. Cada equipo universitario ha montado su casa en la Villa Solar –un recinto abierto al público, donde sido visitadas entre el 14 y 30 de septiembre-, ubicada en la Plataforma de Puerta del Ángel de Madrid, y se han

afrentado a las diez pruebas (de ahí el nombre de “decathlon”) que han determinado la ganadora de esta edición.

Solar Decathlon Europe 2012 cuenta con novedades con respecto a la edición anterior.

Ahora se trata de una edición más internacional, ya que compiten 19 equipos frente a los 17 de 2010, aumentando a su vez el número de países de origen de los equipos, que de 7 pasa a 13, al igual que la diversidad de los mismos, al contar con equipos universitarios de Japón, China, Brasil y Egipto.

Al igual se han producido cambios en cuanto a la ubicación, fechas y duración del evento. En esta ocasión la competición Solar Decathlon Europe 2012 dejó el recinto de Puente del Rey trasladándose a la Casa de

Campo de Madrid. Los días de competición han aumentado de 10 a 15 y se ha celebrado en septiembre en vez de en junio, un más cercano al equinoccio, que ha permitido un mayor aprovechamiento de la radiación solar.

También, a diferencia de la anterior edición, se incluyen novedades en las diez pruebas del concurso, ya que se incorpora la prueba “Energy Efficiency”, reto a batir por los equipos en los que se ha evaluado tanto el uso de la energía en la vivienda, como el estudio particular de la envolvente, los sistemas activos, pasivos, los electrodomésticos, y los sistemas de control. Igualmente, a través de las pruebas “Engineering and Construction” y “Sustainability”, cobran mayor protagonismo en este certamen los sistemas pasivos de las viviendas, es decir, aquellos que contribuyen a mantener las condiciones de confort en el interior sin utilizar energía; A su vez el ciclo del agua ha recibido también una mayor atención, al tomarse en consideración cuestiones como los sistemas de ahorro o de reciclaje.

Y, por último, en esta edición se ha dado un paso más, al convertirse la Villa Solar en una ciudad a escala, en la que las viviendas han compartido la energía, y se han desarrollado proyectos innovadores en el campo de la distribución eléctrica -la Villa Solar ha estado alimentada mediante una red eléctrica de distribución de energía “inteligente” o “smart grid”. Esta red -utilizando las tecnologías de la información- ha permitido optimizar la producción, la distribución y el consumo de la electricidad mejorando el equilibrio de la oferta y la demanda entre productores y consumidores.

A fecha de cierre de la presente edición de la revista Promateriales desconocíamos el proyecto ganador de esta competición, resultado que no se conocerá hasta los últimos días de septiembre.

A continuación pasamos a analizar cada una de las propuestas, al igual que conoceremos más detalles del evento a través de su director, el arquitecto Sergio Vega.



Sergio Vega, Project Manager de Solar Decathlon Europe 2012



Foto: Sergio Vega (Project Manager de Solar Decathlon Europe 2012)

“La sociedad demanda un mundo más sostenible”

La Ministra de Fomento, Ana Pastor, en su presentación del pasado 17 de julio comentó que “el objetivo de esta competición es concienciar y sensibilizar a los ciudadanos sobre la importancia de la disminución del impacto medioambiental, y promover el desarrollo sostenible a través de la investigación y la innovación aplicadas a la arquitectura y construcción eficientes”. ¿Añadiría algo más?

Suscribo totalmente las palabras de la Ministra. Nosotros tenemos como dos grandes objetivos para la competición,

por un lado, fomentar la innovación y el buscar nuevas soluciones que permitan hacer nuevos edificios a bajo coste y ser capaces de transmitirlo luego a los profesionales de la industria para que lo puedan aplicar.

Y, como segundo gran objetivo, es el aprovechar el interés social y mediático que despierta la competición para sensibilizar a la gente con todo lo que tiene que ver con un uso responsable de la energía y, en definitiva, como se deden hacer edificios más sostenibles.

¿Qué principales diferencias hacen mejor esta edición con respecto a la anterior, también celebrada en Madrid?

Las principales diferencias son, entre otras, que todos los equipos son nuevos, salvo cuatro de ellos que repiten, y eso da obviamente soluciones y aportaciones culturales diferentes. Al igual, existe una prueba nueva que es la de eficiencia energética, como polo importante dentro de la competición.

Otra diferencia es que hemos ido un paso más allá, ya que este año conformamos en la Villa Solar lo que se conoce como un ‘smart grid’, que es básicamente tener monitorizada toda la red eléctrica para hacer la sección más eficiente posible de esa energía, de manera que acumulamos, generamos, captamos e inyectamos a la red del modo más económicamente óptimo. Esto es una aportación nueva e importante porque ningún Solar Decathlon lo había hecho hasta ahora.

¿Finalidad formativa y científica y/o proyecto coherente e integrado? ¿Qué valores priman?

Yo creo que como objetivo nuestro, claramente lo primero.

El objetivo es, sensibilizar a los estudiantes (aunque todos ellos están muy concienciados) y conseguir de alguna forma aprovechar su capacidad creativa y su dinamismo para sacar ventajas, para generar innovación, nuevas soluciones y construir edificios que puedan ser más eficientes el día de mañana.

El objetivo es desarrollar tecnologías que puedan incorporarse en la construcción tradicional y en los sistemas de rehabilitación energética.

¿Están más sensibilizadas las nuevas generaciones de arquitectos con la sostenibilidad?

Yo creo que sí, lo cual no quiere decir que sean ni mejores ni peores profesionales. Las necesidades y las preocupaciones que tenían las generaciones de arquitectos de los años 60, 70, 80 y 90 son distintas a las preocupaciones que tenemos los arquitectos ahora.

Lo que demanda ahora la sociedad es hacer un mundo más sostenible, lo cual prácticamente empieza a moverse en el año 82, y que progresivamente ha ido concienciando tanto a los profesionales como a los estudiantes que lo están estudiando

desde el comienzo de la carrera. Todo ello como consecuencia, en parte, de los tiempos que les ha tocado vivir.

¿Estamos mejorando? ¿Nos falta mucho por recorrer?

Yo creo que sí, que se está mejorando. Creo que la situación está muy mediatizada por la profunda crisis económica que afecta a la sociedad en general y en particular al sector de la construcción, lo cual distorsiona muchísimo todo.

Pero también es cierto que en este contexto, donde hay trabajo para muy pocos, la especialización, la inversión en innovación y el dar respuesta a esa necesidad de hacer ciudades y edificios más eficientes, surge como una oportunidad para que las nuevas generaciones tengan un nicho de mercado y un campo de especialización que les permita diferenciarse de la gran masa de arquitectos. Una forma de salir de la crisis, entre otras cosas, pasa por la rehabilitación energética.

Solar Decathlon juega también su papel en el sentido de concienciar a los profesionales de que se pueden hacer edificios perfectamente eficientes, sostenibles y atractivos. Existe tecnología en el mercado que nos permite hacer edificios mucho más eficientes y que realmente el que quiera pervivir en el mercado tendrá que, además de dar un buen producto desde el punto de vista arquitectónico, dar un plus de eficiencia energética y de sostenibilidad, en este sentido las casas del Solar Decathlon 2012 están indicando por dónde van los tiros.

SLIDES American University in Cairo (AUC), (Egipto)



una casa del siglo XXI totalmente funcional y que cumpla los más altos estándares de eficiencia y sostenibilidad ambiental.

SLIDES incorpora un diseño extremadamente sostenible que garantiza un mínimo de emisiones de carbono, no sólo en su funcionamiento, sino también durante las etapas de fabricación y construcción, apostando principalmente por materiales reciclados. Los dos mayores desafíos para llevar un modo de vida sostenible en un clima cálido y seco como el de Egipto son los sistemas de refrigeración y agua. Por ello, incluye un sistema de calefacción y un sistema de refrigeración pasivos, persianas automáticas, y el suelo de la casa actúa como una masa térmica. Y para minimizar el consumo de agua se emplea un sistema de aguas grises por el cual se utiliza agua reciclada.

La fachada está inspirada en las estructuras de piedras entrelazadas presentes en las construcciones ancestrales del Antiguo Egipto. Se compone de varias secciones que se unen de la misma forma que los segmentos de piedra entrelazados utilizados en los muros de los antiguos templos egipcios. La casa tiene un fácil montaje y desmontaje en un corto período de tiempo.



La Universidad Americana de El Cairo fue fundada en 1919 por estadounidenses residentes en Oriente Medio. Hoy en día la Universidad tiene 25 departamentos e institutos que ofrecen programas de pregrado, licenciatura, máster y postgrado. American University in Cairo es el primer y único equipo de África que participa en Solar Decathlon Europe. El equipo está formado por estudiantes de ingeniería, arquitectura supervisados bajo un grupo de estudiantes graduados y profesores.

Proyecto

Esta vivienda fue diseñada para revivir la historia del Antiguo Egipto, pero con un diseño contemporáneo. Su objetivo es crear

PATIO 2.12 Universidades de Sevilla, Jaén, Granada y Málaga (AND), (España)



Proyecto

La propuesta del Team Andalucía es un prototipo de vivienda modular, prefabricada, sostenible y autosuficiente que desarrolla una nueva interpretación de los materiales clásicos (madera, cerámica y agua) y sus formas de control climático (el patio).

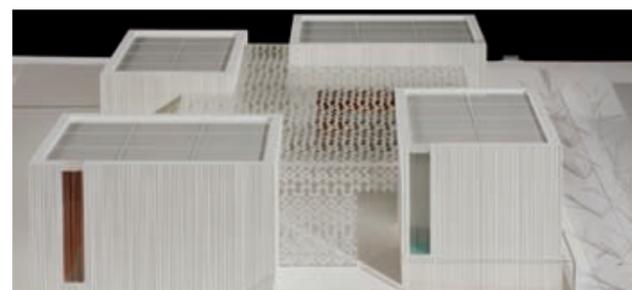
PATIO 2.12 se construye mediante la suma de módulos prefabricados completamente terminados, que se transportan para su montaje en el lugar elegido, y utilizan el "patio" como un elemento de conexión entre ellos.

Estos módulos no constituyen toda la casa, ni un componente constructivo o una habitación, son sólo módulos complejos, donde los usos se mezclan y se comparten, sin necesitar la compartimentación mediante tabiques.

Andalucía Team es un equipo interuniversitario formado por las Universidades de Sevilla, Jaén, Granada y Málaga para participar en la presente edición de Solar Decathlon Europe 2012.

El equipo, que aúna a investigadores de las tres Escuelas de Arquitectura andaluza y de la Politécnica de Jaén, tiene como objetivo alcanzar la excelencia del conocimiento en el ámbito de la arquitectura doméstica de vanguardia y de las energías renovables.

Con la introducción de la «marca Andalucía» en el sector de la vivienda se propone un nuevo modelo de vivienda sostenible, tanto desde el punto de vista energético, como social y económico.



SUMBIOSI Arts Et Metiers Paristech Bordeaux (ABC), (Francia)



el medio ambiente. De esta forma, proponen una relación íntima entre la casa y sus habitantes a través de la flexibilidad del espacio de la vivienda: siguiendo las temporadas o el deseo, el espacio se despliega o se recoge, al interior como al exterior, ofreciendo así un nomadismo en el mismo hogar.

De norte a sur, SUMBIOSI es un espacio fluido que se deja atravesar por el viento y la luz para responder a las necesidades fisiológicas de cada uno. Los muros este y oeste poseen varias funciones que sirven a las actividades tanto interiores que exteriores.

Una parte importante de este proyecto son los sistemas energéticos utilizados en la vivienda: un intercambiador de calor que utiliza materiales de cambio de fase para enfriar la casa de forma pasiva, o las instalaciones de climatización combinadas con dicho intercambiador para maximizar la eficiencia.

Aquitaine Bordeaux Campus es un equipo formado por una veintena de estudiantes (ingenieros, arquitectos y técnicos) y por socios industriales que se han unido para presentar un proyecto innovador, ecológico, autónomo y revolucionario. Sumbiosi es un prototipo de vivienda diseñada para satisfacer las necesidades del mañana con una tecnología avanzada que le permite ser autosuficiente a través de la energía solar.

Proyecto

El objetivo principal de este equipo es proporcionar la mayor comodidad a los habitantes pero minimizando el impacto sobre



Los productos RECORD se adaptan continuamente a su entorno.

CEM´CASAS EN MOVIMIENTO

Universidade do Porto (Portugal)



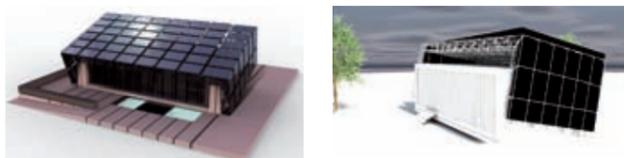
comenzó a establecer contactos con otros grupos de estudiantes de la FAUP y con otras Facultades, con la necesidad de obtener un equipo multidisciplinar.

Proyecto

El proyecto se basa en la capacidad de interacción con el medio ambiente y en las variaciones de luminosidad durante el día. Ahonda en el potencial del sol como fuente de luz y calor, así como la gestión y la transformación de los espacios de la casa, dando respuesta a la rutina diaria del siglo XXI a través de un hábitat que se alimenta del movimiento del sol a través del cielo. En cuanto al sistema de recuperación de pasivos utilizan materiales de aislamiento térmico y acústico debido a su naturaleza, como la madera o el corcho, aprovechando la oferta de producto nacional. La variedad de espacios exteriores, como un espejo de agua, pavimentos permeables, u otras superficies están adaptados a la casa durante todo el día, siempre alrededor de la base, aprovechando la superficie más adecuada dependiendo de las posibilidades entre el amanecer y el atardecer, y también, entre las 4 estaciones del año.

Con orígenes que datan del siglo XVIII, la Universidad de Porto es actualmente la mayor institución de educación y la investigación en Portugal. Con cerca de 31.000 estudiantes, 2.300 profesores e investigadores que asisten a sus 15 escuelas y 69 unidades de investigación científica, a través de 3 campus universitarios ubicados en la ciudad de Oporto.

Con la experiencia adquirida en el proyecto "Casas em movimento", "cem / FAUP" prototipo desarrollado por Manuel Vieira Lopes, desde el año 2008; el estudiante sugiere a la Facultad de Arquitectura de Oporto participar en la competición SDE 2012 con el proyecto "casas em movimento". Manuel Vieira Lopes, como coordinador



SML SYSTEM

CEU Cardenal Herrera (España)



El proyecto de la CEU-UCH está desarrollado por un equipo multidisciplinar de profesores y estudiantes de Arquitectura, Diseño Industrial e Ingeniería Informática.

Proyecto

El desafío de la propuesta del sistema SML consiste en la definición de un lenguaje arquitectónico donde los valores estructurales, compositivos y funcionales se introducen de una manera coherente, valores todos ellos derivados de la construcción sostenible. La vivienda solar SML System profundiza en la investigación en torno a la composición mediante módulos. La vivienda crece mediante la adición de módulos industrializados, que una vez fabricados y equipados con mobiliario básico ya integrado, se trasladan y ensamblan sobre el terreno, de acuerdo con las necesidades del usuario y su uso (vivienda familiar, segunda residencia, local de trabajo, vivienda temporal, etc.).

La Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas de la CEU-UCH, de la Universidad CEU Cardenal Herrera de Valencia, participa en el concurso internacional Solar Decathlon Europe 2012. Este equipo ya participó en la primera edición europea de la competición en junio de 2010 en Madrid.

La nueva casa diseñada por los estudiantes de Arquitectura e Ingeniería de la CEU-UCH para esta edición del 2012, la SML System, está basada en la presentada en 2010, la SML House, que obtuvo el primer premio en la prueba de Industrialización y Viabilidad de Mercado y también fue premiada en las pruebas de Arquitectura, Ingeniería y Construcción e Innovación durante el concurso.



(E)co

Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), (España)



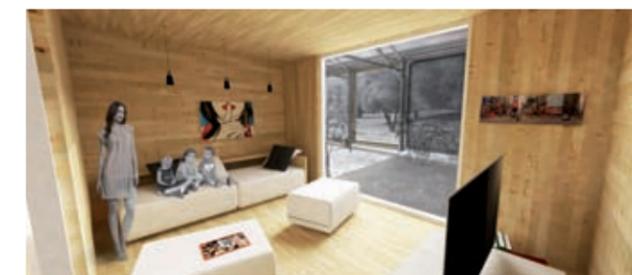
Proyecto

El proyecto que presentan este año, la casa (e)co, pretende restablecer el diálogo entre la gente y los recursos, ya sean naturales o económicos. En un contexto donde simplemente poner un "eco" antes de un término cualquiera parece resolver el tema de la sostenibilidad y de los problemas climáticos actuales, desde la Universidad Politécnica de Cataluña intentan reivindicar y difundir su significado original. El concepto (e)co surge de la necesidad que tienen de interpretar el proyecto en su dualidad de Proyecto Social y Proyecto Físico o Arquitectónico. La vivienda solar se caracteriza porque la primera piel (el ciclo técnico) responde a los fenómenos primarios de relación con el entorno natural, empleando un sistema industrializado como el que se utiliza en los invernaderos, y que incorpora, como parte de su estructura, elementos de almacenamiento.

La escuela de arquitectura ETSAV de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) participa en la presente edición de Solar Decathlon Europe 2012.

El (e)co se relaciona con varios proyectos y grupos de investigación existentes, tanto en el Campus de la ETSAV como en otros centros de la UPC así como grupos externos asociados, que favorecen la máxima sinergia entre disciplinas.

La UPC repite en Solar Decathlon Europe, pues ya participó en la primera edición de esta competición, en junio de 2010 en Madrid, con el prototipo LOW3 (Low Energy, Low Impact y Low Cost), que ganó el primer Premio de Arquitectura del concurso.



Preparados para el Autoconsumo Solar



VALLDOREIX
GREENPOWER

- ❑ Sistemas fotovoltaicos
- ❑ Soluciones solares pasivas
- ❑ Autoconsumo y eficiencia energética
- ❑ Proyectos: Consultoría > Ingeniería > Legalización

Telf: 93 587 90 32

info@valldoreix-gp.com
www.valldoreix-gp.com

VallDoreix Greenpower, S.L.U.
Pg. Pintor Romero, 55
08197 Sant Cugat del Vallès



OMOTENASHI HOUSE

Chiba University (Japón)



Chiba University fue fundada en 1950 en la ciudad de Chiba, Japón. Es una de las universidades más importantes de Japón, conocida por su tradición académica y sus labores de investigación.

En la actualidad se compone de un total de 9 facultades, 11 escuelas universitarias, bibliotecas, hospital universitario y otros centros educativos y de investigación repartidos en cuatro campus en el norte de Chiba. Los decathletas son en su mayoría estudiantes de arquitectura y en menor medida de económicas, ciencia y tecnología.

Proyecto

Como respuesta a los nuevos retos que supone el mundo globalizado y para hacer frente a la necesidad de crear una sociedad

sostenible, el equipo japonés ha creado Omotenashi House, la propuesta de casa para la reconstrucción de Japón tras los recientes desastres ocurridos en los últimos años en ese país.

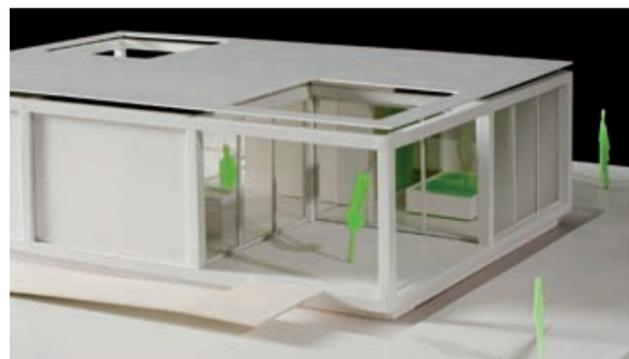
El equipo de Chiba University ha decidido resaltar un diseño ecológico, social y sostenible. Su objetivo es recuperar y utilizar las tradiciones estéticas sostenibles japonesas que satisfagan las necesidades del mundo moderno.

La Omotenashi House armoniza las tradiciones japonesas con las tecnologías más modernas. Omotenashi significa utilizar materiales y acciones con el fin de despertar un sentimiento. Define la identidad de la cultura japonesa, sus valores y su ética. Se puede ver tanto en las costumbres como en las prácticas, al igual que en las formas y configuraciones arquitectónicas.



ECOLAR

University of Applied Sciences Konstanz HTWG (Alemania)



Proyecto

El nombre ECOLAR surge de la combinación de dos palabras: ecológico y modular; así como económico y solar. De esta forma quedan plasmadas en el nombre las metas del diseño del equipo alemán. Ecolar basa su diseño en dos principios: la modularidad y la flexibilidad. Estos se pueden apreciar a lo largo de todo el proceso, desde la construcción hasta el diseño de interiores.

La casa Ecolar se compone de cuatro espacios interiores y dos espacios exteriores. La cubierta está separada del cuerpo principal del edificio por un espacio. Para cubrir las necesidades energéticas, se ha añadido una segunda piel de paneles fotovoltaicos a la cubierta y a los muros. El control climático de la casa combina dos sistemas solares. El sistema de calefacción está formado por una bomba de calor reversible y un acumulador combinado. Para continuar con la idea de sostenibilidad, el sistema de tratamiento de aguas residuales, permite reciclar las aguas grises para su empleo en la lavadora o en la cisterna del inodoro.



El team Ecolar, de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Constanza se presentaron a la competición Solar Decathlon Europe 2012 con una filosofía muy clara: Cada persona debe de tener la opción de configurar su casa de acuerdo a sus necesidades. Y si estas necesidades cambian, también lo debe de poder hacer la casa. Partiendo de la idea: "Cambia tu vida, cambia tu casa"

Los "ecolarianos" son 40 estudiantes de 6 facultades de la HTWG Konstanz que trabajan para realizar el concepto y desarrollar la casa. Se dividen en 5 grupos de trabajo: arquitectura y construcción, interior, energía y tecnología de la construcción, comunicación y estrategia, organización y construcción del sitio.

ODOO

Budapest University of Technology and Economics (Hungria)



El diseño de la casa se compone de espacios íntegros, amplios y fácilmente moldeables que se pueden utilizar de diferentes maneras y que permiten realizar diferentes funciones.

Es capaz de adaptarse a las estaciones variadas y las condiciones meteorológicas diarias de Hungría. El salón se retira hacia el norte en invierno y se abre hacia el jardín en primavera.

Tiene una terraza que está rodeada de una pared multifuncional que integra diversas áreas, para que el tiempo que el habitante pase en el exterior sea de lo más agradable.

Además, toda la superficie de la pared activa y de la cubierta está forrada con células fotovoltaicas monocristalinas, integradas orgánicamente en el diseño de la vivienda.

El equipo Odooproject, de la Budapest University of Technology and Economics, cuenta con 60 estudiantes, no sólo de la Facultad de Arquitectura sino de otras facultades adheridas, que aportan al equipo soluciones de ingeniería, comunicación, electricidad... El objetivo del grupo es construir una casa capaz de convertirse en un símbolo de sostenibilidad gracias al respeto por el medio ambiente, las soluciones innovadoras que incorpora y su singularidad formal.

Proyecto

La casa Odoo es fácilmente identificable por su singularidad única. Su concepto redefine la típica conexión casa-patio de la arquitectura tradicional húngara de acuerdo con los estándares del siglo XXI.



Sistemas de Calefacción, Climatización, Energía Solar, Ventilación y Acumuladores.

Wolf lleva más de 40 años investigando y desarrollando sistemas de ahorro energético tanto para el pequeño hogar como para el gran proyecto arquitectónico.

Los sistemas Wolf ofrecen el más absoluto confort adaptado a cada necesidad, combinado con el máximo rendimiento y fiabilidad. En Wolf, descubrirás que la calidad está en cada detalle.

- Descubre nuestros productos en www.wolfiberica.es
- O contacta con nosotros en wisa@wolfiberica.es o en el 916 611 853



Fábrica del Año 2011 de Alemania, en la categoría "Montaje Excelente"



Sistemas para el ahorro de energía

EKIHOUSE

Euskal Herriko Unibertsitatea (España)



La propuesta que se prepara, denominada Eki, define como objetivo prioritario mejorar la calidad de vida en la arquitectura, entendida como síntesis de un concepto más amplio que relaciona la sociedad y el medio ambiente con la sostenibilidad. Sus acciones se encaminan a la satisfacción de las exigencias de los usuarios, entendidos no como un conjunto abstracto sino como individuos diferenciados, con exigencias, deseos y problemas diversos a los que la actividad edificatoria debe responder con los medios tecnológicos generales y específicos que resulten más adecuados.

Proyecto

La Eki House, diseñada por el EHU Team, es una casa solar capaz de dar respuestas bioclimáticas a todas las necesidades de los usuarios mediante la utilización de elementos móviles. La casa fue pensada para ser fácilmente transportada y montada. Se consideró la idea de una posible expansión de la casa, por ello las fachadas norte y sur se dejaron abiertas. En invierno, la casa es compacta y no pierde calor, y durante el verano, las fachadas se abren dejando paso a una terraza.



La Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea se presenta a la competición Solar Decathlon Europe con un equipo multidisciplinar formado por "decathletas" del departamento de Arquitectura, del Instituto de Tecnología Microelectrónica, del departamento de Máquinas y Motores Térmicos, del departamento de Ingeniería Minera y Metalúrgica y Ciencias de los Materiales, del departamento de Organización de Empresa y de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Además, cuentan con el apoyo institucional y económico del Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transporte del Gobierno Vasco y otras instituciones del País Vasco, junto con un amplio grupo de centros tecnológicos, asociaciones empresariales, empresas del ámbito de la construcción y la energía.

CASA PI

Universidad de Zaragoza (España)

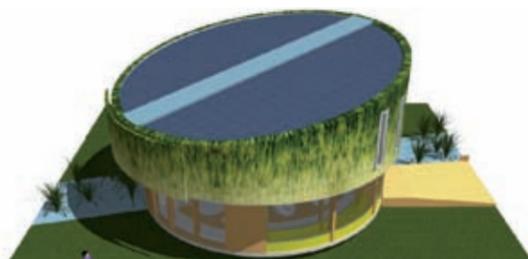


Proyecto

El proyecto de vivienda solar con el que competirá la Universidad de Zaragoza, la Casa Pi, ha sido concebido como la vivienda ecológica, sostenible, accesible y asequible del futuro.

La casa se presenta como una vivienda unifamiliar de dos alturas, progresiva y extensible en vertical. La planta baja, con 70 metros cuadrados, cuenta con habitaciones, baño, salón y cocina así como con terrazas y un jardín con una laguna para la fitodepuración. Además, dispone de un sistema de eliminación de aguas residuales a través de humedales artificiales.

Por su parte, la primera planta, de 50 metros cuadrados, que dispondrá de grandes vanos, destinará la mitad de su superficie a instalaciones mientras que la otra parte contará con una terraza cubierta sobre la cual se instalará un techo cubierto con placas fotovoltaicas, que generarán casi 10 kilovatios de potencia.



El equipo de la Universidad de Zaragoza, coordinado por el Grupo de Energía y Edificación de la Universidad, está formado por un conjunto multidisciplinar de arquitectos, ingenieros, físicos, profesionales de la comunicación y gerentes de proyectos, además de socios industriales para cada una de las tecnologías clave del proyecto.

Dirigido por el profesor José Antonio Turégano, experto en el diseño de viviendas y barrios bioclimáticos, está coordinado por el doctorando Alejandro del Amo, quien centra sus proyectos de investigación en torno a las energías renovables y su integración en la vivienda.

La idea es que, tras Solar Decathlon Europe, se planea instalar la Casa Pi en el recinto de la Universidad de Zaragoza, donde podrá ser utilizada como banco de pruebas para prácticas, investigadores y empresas.



¡Demuestra tu talento natural!

Un producto respetuoso con las edificaciones antiguas. Su extraordinaria blancura resalta la belleza de los materiales locales. Proporciona un confort excepcional gracias a que regula la humedad en interiores.

www.lafarge.com.es



PRISPA

Universitatea de Arhitectura si Urbanism "Ion Mincu", Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti y Universitatea Politehnica Bucuresti (Rumania)



Proyecto

Prisca marca una transición gradual entre una casa y su entorno, un cruce entre el espacio público y privado, un lugar para socializarse y compartir experiencias. La cultura rumana da importancia a los diversos elementos de la casa, divididos en cuatro áreas: el techo, el salón-la casa en sí, la conexión entre la tierra y las personas- la plataforma y, entremedias, el espacio de transición, prispa.

La estructura está inspirada en el sistema de construcción tradicional, que se ha ido desarrollando y mejorando durante muchos años. Se utilizan materiales tradicionales como madera, barro, fibras naturales, caña, aprovechando sus propiedades naturales.

El enfoque es tener todo oculto, eficiente y de bajo mantenimiento. Con el fin de lograr este objetivo, se agruparon la mayoría de los sistemas de climatización en el cuarto técnico y el espacio de almacenamiento.



Prisca Team es un equipo conformado por la Universitatea de Arhitectura si Urbanism "Ion Mincu", Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti y la Universitatea Politehnica Bucuresti. Prisca es la primera casa diseñada por estos estudiantes rumanos, clasificada para participar en la prestigiosa competición Solar Decathlon Europe 2012.

El equipo aborda tres aspectos fundamentales que conciernen a Rumania en su proceso de cambio: potenciar una nueva faceta de la conducta del rumano medio, más respetuosa con el medio ambiente, y establecer el escenario para animar a más personas a participar en este tipo de proyectos como Solar Decathlon Europe.

CANOPEA

École Nationale Supérieure D'Architecture de Grenoble (Francia)



Canopea es un ecosistema de nanotours que ofrece una combinación de la calidad del hábitat individual, la disponibilidad de servicios urbanos y la proximidad a la naturaleza. Las unidades individuales se superponen en 8 a 10 alturas, a las que se accede por pasarelas exteriores. De esta manera ofrecen la independencia de una casa exenta a la vez que permite compartir atractivos espacios comunes, jardines verticales y servicios públicos locales.

El nanotour aúna los beneficios de dos sistemas: estar en una casa en la ciudad, pero cerca de la naturaleza; todos juntos, pero separados.

El proyecto que presentan a Solar Decathlon Europe representa solo la parte superior de una nanotorre imaginada en un barrio. Extraen los dos últimos pisos donde en la planta baja se encuentra la vivienda y el piso superior es la zona común. Se considera como un ecosistema en el que los elementos están interconectados para compartir y optimizar los recursos energéticos, los servicios y los equipos.



Rhône-Alpes es un equipo académico pluridisciplinar cuyas competencias cubren todos los ámbitos de la creación de un hábitat solar innovador. Los estudiantes que lo componen provienen de varias materias de enseñanza superior e investigación de la región Ródano-Alpes, de las Universidades de Grenoble, Lyon y Saboya. Acompañando a los estudiantes en la maduración del proyecto están sus profesores, un comité científico compuesto de especialistas y un comité ejecutivo para garantizar la coordinación del mismo.

Proyecto

Para abordar el problema de la densificación de las ciudades, el equipo Rhône-Alpes ha creado CANOPEA, un proyecto innovador de vivienda solar con la incorporación de las cualidades de la vivienda individual en un contexto urbano.

COUNTER ENTROPY HOUSE

RWTH Aachen (Alemania)



Proyecto

Para reducir al mínimo el balance energético, en la Counter Entropy House se priorizan productos con baja energía incorporada. Además de utilizar productos hechos de materiales reciclados, el proyecto también incluye la reutilización de objetos. Está constituida por dos elementos horizontales de diferente diseño y función. El primero de ellos es una "cubierta climática" volada, cuadrada, de unos 150 m² de superficie que además de proteger del sol o la lluvia, permite captar una gran cantidad de energía.

El segundo es el que contiene el espacio habitable de la vivienda, cerca de 50 m² ocupados por un dormitorio privado, un cuarto de baño y la zona pública. Para permitir la existencia de un gran espacio multifuncional, tanto el mobiliario exento como los paneles de vidrio pueden almacenarse en los denominados "bloques funcionales". Las grandes hojas de vidrio mencionadas hacen posible una transición suave entre este espacio interior y el exterior, subrayado por el vuelo de la cubierta.

El Equipo interdisciplinar de RWTH Aachen University está formado por 50 estudiantes de arquitectura, estructuras, ingeniería técnica y de negocios, así como ciencias informáticas, lenguas y dirección de managers. Los decathletas se han organizado en varios grupos de diferentes materias para llevar a cabo el proyecto: concepto, arquitectura, ingeniería y construcción técnica, comunicación y lugar de construcción.

Con su diseño pretenden divulgar un nuevo entendimiento para la construcción energéticamente eficiente: hacer una contribución a la importante cuestión del ahorro de energía y recursos en la construcción. Este es el concepto de Counter Entropy.



Cubiertas ajardinadas de los especialistas

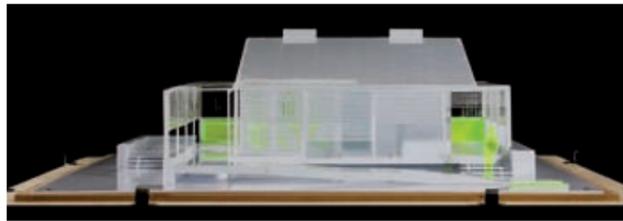
Aeropuerto de Ibiza

Con ZinCo se beneficiará de una experiencia de más de treinta años en ajardinamientos en todo tipo de cubiertas. Este conocimiento y una excelencia profesional le brindarán la última tecnología testada en cubiertas vegetales con soluciones eficientes y seguras para sus proyectos. ¡Consultenos!



EKÓ HOUSE

Universidade Federal de Santa Catarina/ Universidade de Sao Paulo (Brasil)



Brasil, la tradición de los nativos tupí-guaraní, apostando por una forma de habitar brasileña que retrata el mestizaje cultural y la adaptabilidad de su gente a las adversidades en los diferentes tipos de climas de Brasil. A través del diseño integral, Ekó House tiene como objetivo recuperar las conexiones con la naturaleza perdidas en la mayoría de las casas contemporáneas.

Una de las preocupaciones más significativas del equipo es considerar el diseño como una herramienta para integrar y gestionar el proceso de innovación hacia la sostenibilidad humana. El debate sobre el diseño se debe centrar en nuevos aspectos intangibles, tecnológicos y de sostenibilidad. Ekó House combina elementos de alta y baja tecnología, fusionando tradición e innovación para crear una casa que se relaciona con la naturaleza y la cultura local, manteniendo los estándares de confort y eficiencia energética. La Casa de Ekó se basa en las terrazas de Brasil, que regulan la luz, el calor, la ventilación, la intimidad y la integración con el entorno.



El Team Brasil, responsable del proyecto Ekó House, es el único equipo participante de América en la competición Solar Decathlon Europe. Es un equipo multidisciplinar formado por estudiantes y docentes de diversos campos y especialidades como la Arquitectura, el Urbanismo, la Ingeniería Civil, Mecánica, Eléctrica, Sanitaria y Ambiental, automatización y de otras áreas como el Diseño y el Marketing. La propuesta de Brasil para Solar Decathlon Europe 2012 está coordinada por dos universidades: la Universidade Federal de Santa Catarina y la Universidade de Sao Paulo, con la colaboración de miembros de la Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Estadual de Campinas, Universidad Federal do Rio Grande do Norte y del Instituto Federal de Santa Catarina.

Proyecto

Team Brasil participa en la competición con una casa, la Ekó House, inspirada en los patrones de diseño de la cultura nativa de India y

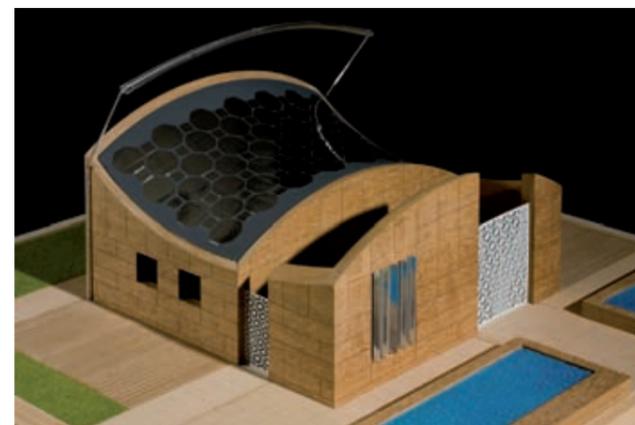
ASTONYSHINE

Universidades: la École des Ponts ParisTech y la ENSA Paris-Malaquais (Francia) y las Universidades de Ferrara y Politécnica de Bari (Italia)



El espacio proyectado es simple y transformable, permitiendo múltiples usos. La planta de la casa es cuadrada, dividiéndose en dos partes: un patio ocupa la parte sur, mientras que las estancias se concentran al norte, donde se distribuyen en dos alturas.

En planta baja se proyecta un espacio abierto, separado del patio por una cristallera, y que acoge las actividades de estar y comedor, siendo a la vez convertible en dormitorio. Junto al mismo se sitúan la cocina y el baño de la vivienda, sobre los que se apoya el altillo, asomado a la estancia principal mediante una barandilla, y que sirve como estudio y biblioteca.



El equipo Astonysine está formado por arquitectos, ingenieros (especializados en estructuras, medio ambiente, transporte, logística, electricidad o electrónica) físicos, profesionales de la comunicación y gerentes de proyectos, además de socios industriales para cada una de las tecnologías clave del proyecto.

Se trata de una iniciativa común de cuatro centros universitarios en dos países europeos: la École des Ponts ParisTech de Paris y la ENSA Paris-Malaquais, ambas francesas; y las Universidades de Ferrara y Politécnica de Bari, en Italia.

Proyecto

Astonyshine tiene como objetivo la integración de nuevas tecnologías energéticamente eficientes en la arquitectura.



URBAN COLLECTIVE

Presentamos Urban Collective, una colección de cinco diseños inspirada por las formas, colores y texturas del entorno urbano.

Para más información, pónganse en contacto con:
Caroline Ben Hammou
Tel: 0034 609 007870
e-mail: caroline.benhammou@milliken.com

www.millikencarpets.com

Milliken

FOLD Danmarks Tekniske Universitet (Dinamarca)



El equipo DTU representa a la Universidad Técnica de Dinamarca. Está formado por estudiantes de todos los niveles de estudio, y está fuertemente apoyado por profesores y miembros de la facultad, patrocinadores y otros socios. DTU es un equipo multidisciplinar que combina estudiantes de distintas materias de estudio, tales como arquitectura, ingenierías varias, informática, etc. La mayoría son miembros de la Universidad Técnica de Dinamarca pero también hay algunos estudiantes de negocios de la Escuela de Negocios de Copenhague que participan.

Proyecto

Fold es el nombre de la casa del equipo danés, una solución innovadora que reúne la eficiencia energética, el uso de la energía

solar y la comodidad. Para los componentes del equipo danés, la estrategia energética es un elemento importante del proyecto y se basa en tres pilares: reducir el consumo energético a través de medidas pasivas; optimizar la eficiencia de los componentes técnicos y de los sistemas y producir energía renovable.

Representa la idea de un muro protector que se pliega en torno a la familia, envolviéndola en una piel edificada. La estructura transmite el concepto de un único muro, y transforma el paño rectangular arquetípico en cinco planos irregulares, que mantienen al mismo tiempo la idea de un único muro plegado.

Además, el ángulo de plegamiento de los elementos se puede alterar en función de dónde esté situada la vivienda para permitir la mayor exposición de las placas solares y maximizar la eficiencia.



MED IN ITALY Università Degli Studi di Roma Tre / Sapienza Università di Roma (Italia)



Team Rome está formado por estudiantes con diferentes perfiles y experiencias. El equipo está dirigido por profesores de la Facultad de Arquitectura, Ingeniería y Economía de la Universidad Degli Studi di Roma Tre, cuenta con el apoyo de la Universidad La Sapienza para el diseño industrial de muebles y de la asesoría de la Universidad Libre de Bolzano (Facultad de Ciencias y Tecnología) y de Fraunhofer Italia para la verificación de aspectos energéticos.

Parte del personal de estas facultades son estudiantes, profesores y profesionales quienes trabajan en los diferentes grupos de trabajo. Además de en el sector del diseño y la construcción, hay decathletas que se ocupan de la comunicación, marketing, diseño gráfico e innovación para diseminar en la competición Solar Decathlon Europe un proyecto 100% multidisciplinar.

Proyecto

Med in Italy es una casa que ha sido concebida de la tradición del sur del Mediterráneo y en su cultura material, en una relación dialéctica con la contemporaneidad. La casa forma una unidad con su espacio al aire libre; está vinculada a un patio que recuerda a los que pueden encontrarse en la tradición mediterránea. Se presta especial atención al espacio intermedio, que actúa como zona de separación.

Su diseño se basa en el contraste entre la construcción con baja y alta tecnología. La baja tecnología aparece en los cerramientos de entramado de madera, que se macizan con materiales de relleno pesados, tomados del entorno, como arena o tierra, los cuales aumentan su inercia térmica del conjunto. La alta tecnología se manifiesta en dos elementos, uno interior y otro exterior: es la "caja-núcleo", que alberga la cocina, el cuarto de baño y los espacios técnicos; al exterior, la envolvente fotovoltaica, da sombra a la superficie de la cubierta y a la fachada este de la caja de baja tecnología, a la vez que suministra electricidad y recoge agua.



STYLE BOX Tongji University (China)



casa que podría proporcionar un estilo de vida nuevo, un estilo sostenible y a la vez inteligente.

Proyecto

La casa Style Box se ha diseñado inspirándose en la cultura de la antigua China. Se basa en el concepto de una vivienda sostenible, altamente industrializada y que se adapta a las diferentes necesidades y a los diferentes entornos. Además, la casa puede proporcionar un espacio cómodo y poético que interactúe con el espacio exterior y el paisaje.

La Universidad de Tongji es una de las principales universidades de China que depende directamente del Ministerio de Educación. Ofrece programas de licenciatura, tanto a nivel de pregrado y postgrado. La universidad registra más de 50.000 estudiantes de todos los niveles.

Creada recientemente en 1986, tiene 4 departamentos diferentes: Arquitectura, Planificación Urbanística, de Entorno y de Diseño y es popularmente conocida en su país por su prestigio.

Los miembros del equipo de la Universidad Tongji que participan en Solar Decathlon Europe 2012 provienen de una amplia gama de especialidades de estudio. Todos los miembros de este equipo están trabajando conjuntamente con la pasión de diseñar y construir una

La Style Box es una casa energéticamente eficiente y bien diseñada que puede generar la suficiente energía térmica y eléctrica para cubrir las necesidades de un hogar, manteniendo un autosuministro de origen renovable que reduzca el impacto medioambiental y los costes energéticos. El diseño se caracteriza por la integración de métodos activos y pasivos, la interacción entre el espacio interior y el exterior y por módulos altamente industrializados.



digital-LED.es

ILUMINA, DECORA Y AHORRA.

Tel. 965 40 25 52 - Polig. Ind. El Boch - C/ Campanar, 19-B 03330 Crevillente (Alicante)