



POLITÉCNICA

"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

innovatech
UPM INNOVATIVE RESEARCH
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

nº
1

UPM INNOVATECH

La tecnología innovadora de la Universidad Politécnica de Madrid



Experimenta
con las
últimas
tecnologías
en TV 3D



Las líneas de actividad en marcha responden a desafíos tecnológicos centrados en el análisis y la codificación de imágenes, gráficos 3D, distribución audiovisual vía CDN (Content Delivery Network), transmisión (IPTV, OTT...), y calidad de experiencia de usuario en 3DTV. El grupo de investigación colabora en estos ámbitos con empresas como Alcatel-Lucent, Hispasat y Telefónica, entre otras.

Hasta la fecha, los resultados y actividades de Dem-3DTV son variados y con un impacto internacional. Se han realizado, por ejemplo, pruebas subjetivas de calidad para el grupo de estándares MPEG con el objetivo de evaluar el nuevo 3DVC, orientado a la codificación de vídeo 3D. Dem-3DTV fue uno de los 13 ITL (Independent Testing Laboratories) seleccionado en todo el mundo para los tests de evaluación del citado estándar. La colaboración con los organismos internacionales de estandarización (MPEG e ITU) es intensa a través de la participación en el desarrollo de los estándares UIT-T J.81, MPEG-2, MPEG-4 y MPEG-7. Por otra parte, recientemente se ha participado en el proyecto europeo de investigación JEDI (Just Explore Dimensions: End to End High Definition 3DTV for Consumer), que llevó a cabo la primera experiencia mundial de Broadcast vía satélite de contenido 3DTV con calidad Blu-ray 3D™.



La creciente demanda de contenidos audiovisuales de alta calidad, capaces de mejorar la experiencia de usuario, ha provocado que uno de los principales drivers del sector audiovisual sea la generación y distribución de contenidos 3D por proveedores de servicios, una vez que la comercialización de televisiones 3D se generaliza y aumenta. Se prevé una tasa de introducción en el mercado de estos dispositivos cercana al 40% hasta el 2015, con expectativas de ventas de 200 millones de unidades en el 2018.

El Demostrador de Televisión 3D (Dem-3DTV), ubicado en el Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica – UPM, está siendo coordinado por el Grupo de Tratamiento de Imágenes (GTI) de la universidad. El espacio está dotado de una completa infraestructura para el soporte a la I+D, testeo de equipos e integración de tecnologías orientadas a la adquisición, análisis, compresión, distribución y visualización de contenidos audiovisuales con percepción de profundidad. Gracias a esta integración de soluciones centrada en el tratamiento de la señal, se está en disposición de ofrecer servicios avanzados en cuanto a la demostración de resultados de I+D, experimentación en TV 3D o la integración de desarrollos realizados por empresas del sector audiovisual.

Dem-3DTV es también un Centro de Producción y Experimentación de Contenidos Digitales que busca ser “centro de referencia en la generación de contenidos 3D estereoscópicos para empresas audiovisuales, organismos de estandarización, universidades y centros tecnológicos”, según destaca Fernando Jaureguizar, Profesor Titular de la UPM.

“Dem-3DTV, espacio para la experimentación e integración de tecnologías del sector audiovisual 3D”





Premios actúaupm para los emprendedores más innovadores de la UPM



La Universidad Politécnica de Madrid premia las diez mejores ideas de negocio de la X Competición de

Creación de Empresas actúaupm, que mantiene cifras récord de participación, con 405 ideas de negocio presentadas procedentes de estudiantes, profesores e investigadores de la UPM.

Bases de datos en la nube con transparencia para las aplicaciones, sistema de fachada transparente altamente aislante, soluciones de comunicación en tiempo real en la web, o producción de submarinos autónomos que permiten recorrer grandes distancias en el océano adquiriendo información de interés, son algunas de las ideas de negocio ganadoras en la primera fase de la X Competición de Creación de Empresas UPM, actúaupm. Además de

estos diez premios a las mejores ideas de negocio, dotados con 1.000 euros cada uno, se entregaron 15 diplomas reconocedores de su elevado potencial de desarrollo a otras tantas ideas.

La Competición sigue su curso, con una fase formativa en la que los equipos seleccionados aprenderán a plasmar su idea en un plan de negocio, y podrán acceder, además de a diversas actividades, a los premios finales a los mejores planes de 15.000, 10.000 y 5.000 euros.

El Programa de Creación de Empresas UPM cuenta como patrocinadores con Accenture, Creania Labs, eGauss, InvestBan, Rousaud Costas Duran SLP y Savior Venture Capital, y como colaboradores a la Escuela de Negocios IEN Politécnica y a la revista Emprendedores.



kit Oftalmológico, reduce riesgos en el tratamiento de desprendimiento de retina



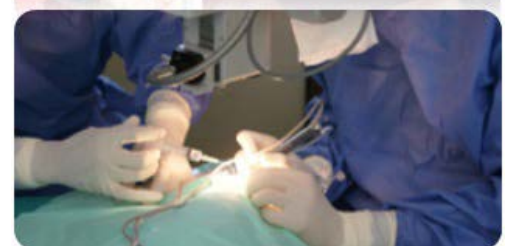
Dispositivo ocular patentado que optimiza la precisión de las operaciones de

desprendimiento de retina, reduce los riesgos derivados y mejora el bienestar del paciente o del animal tratado.

Un equipo investigador del Centro de Tecnologías Biomédicas (CTB) de la UPM, en colaboración con investigadores y médicos del Hospital Universitario Ramón y Cajal, la Universidad Autónoma de Madrid y el CIBER de Biomateriales, Bioingeniería y Nanomedicina, han desarrollado una solución innovadora para mejorar la eficiencia quirúrgica de la operación de desprendimiento de retina, tanto a nivel de posibles costes médicos asociados como del propio bienestar del paciente o del animal tratado. Aplicando la nanotecnología en el campo de la biomedicina, este dispositivo patentado ha sido ya probado con un éxito superior al 80% en animales, demostrando las ventajas previstas en términos de

reducción del riesgo a nuevas intervenciones, efectos secundarios y tiempo del período post-operatorio.

- ✓ Ventajas competitivas:
 - Factor para el aumento de la tasa de éxito de la cirugía de desprendimiento de retina.
 - Mayor comodidad y seguridad para el paciente tras la operación.
 - Dispositivo probado en animales, con una funcionalidad demostrada con éxito de aplicación por encima del 80%.
 - Posibilidad de incorporar sustancias al dispositivo que aceleren la recuperación del paciente o le protejan de infecciones.
- ✓ Necesidades de mercado:
 - El progresivo envejecimiento de la población provoca un rápido crecimiento poblacional por encima de 65 años, sector con la mayor incidencia de problemas y enfermedades oculares.
 - Alta incidencia de la lesión de desprendimiento de retina.



- ✓ Potencial de mercado:
 - La industria de dispositivos oftalmológico es un mercado en alza impulsado por tendencias cambiantes de dietas y estilos de vida, y la expectativa de mayor longevidad.
 - El mercado de equipamiento quirúrgico para operaciones oftalmológicas prevé generar un volumen de 7.300 M€ en 2014, con unas tasas CAGR aproximadas en los últimos años del 5,9% [BCC Research].

Plant Response, nuevas tecnologías para la protección de las cosechas



La base científica de Plant Response Biotech está desarrollada tras años de investigación en

tecnologías punteras en el Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (CBGP) - UPM. La empresa está especializada en el descubrimiento y comercialización de tecnologías y caracteres de mejora para establecer una protección de cultivos sostenible que cumpla con las actuales necesidades del mercado agrícola.

La "vacunación de plantas" mediante la pre-inmunización con elicitores es un mecanismo de resistencia natural y robusto que todavía no ha sido explotado en el campo de la protección de cultivos. Las leyes medioambientales y sanitarias acompañadas de una demanda social por una agricultura segura y medioambientalmente responsable ofrecen una oportunidad única para el desarrollo de esta tecnología. Las

"vacunas de plantas" que propone Plant Response derivan de la aplicación preventiva de moléculas derivadas de patógenos a plantas de cultivo, incrementando su resistencia natural a éstos tras ser infectadas. La identificación y caracterización de los receptores de la planta permite la obtención de nuevas variedades con resistencia a patógenos que les confieren un mejor rendimiento.

La estrategia de negocio de Plant Response deriva de su base de competencias: un equipo profesional y dinámico, una posición fuerte para la protección intelectual de sus resultados y una red de alianzas estratégicas con grupos de investigación públicos y privados que son los actuales líderes en el área de la protección de cultivos. Plant Response tiene la licencia de exclusividad para cuatro patentes internacionales.



Plant Response ya ha desarrollado seis nuevos productos que empezarán a comercializarse en el año 2013. Éstos se ensayan de manera rutinaria en condiciones reales de producción para garantizar que se cumplen con las necesidades de calidad tanto de los productores como del consumidor final.

"Los primeros meses de una start up son terribles"



Biicode es una spin off de la UPM, que ha desarrollado una nueva tecnología de desarrollo de software que permite una eficiente gestión del código, generando ahorro de tiempos y costes en el desarrollo de soluciones informáticas.



Diego Rodríguez Losada es uno de sus promotores. Profesor e investigador del Centro de Automática y

Robótica de la ETSII, comparte con nosotros su experiencia.

P: ¿Cómo surgió la idea de crear la empresa?

R: La idea surgió de una necesidad propia, ya que nosotros en nuestro trabajo programando, nos dimos cuenta de algunas ineficiencias importantes en el proceso de desarrollo, que podían ser mejoradas, y a su vez nosotros teníamos las capacidades de afrontar ese reto de mejorarlas.

P: ¿Qué perfiles conforman la empresa?

R: Los perfiles de la empresa son eminentemente técnicos: programadores, sistemas, devtools,



testing, ya que estamos en una fase temprana de desarrollo y aun no hemos comenzado a comercializar.

Afortunadamente, contamos con una persona, Manuel Arrufat, CEO, que se encarga íntegramente de tareas del negocio y de dirigir la empresa.

P: ¿Qué apoyos y qué dificultades habéis encontrado por el camino?

R: Sin duda actúapm y el equipo de Creación de Empresas UPM ha sido y sigue siendo un importantísimo apoyo. También la familia, los amigos y los conocidos siempre están dispuestos a echar una mano, intentan tirar de agenda de contactos para buscar financiación, o

buscar gente para fichar, en general la labor del emprendedor está bastante bien aceptada y valorada socialmente, y eso ayuda. Por otro lado, las dificultades no son despreciables: enfrentarse al reto de tener que abordar materias casi desconocidas como marketing o contabilidad o luchar con aspectos burocráticos. Aunque posiblemente la mayor dificultad es la de no tirar la toalla por el camino, superar las numerosísimas negativas y oposiciones que sufre el proyecto: rechazo de algunos inversores, no conseguir un determinado premio, críticas negativas tanto técnicas como a la idea de negocio, etc. Conseguir un equipo humano con capacidades técnicas complementarias y conseguir que ese equipo reme al mismo ritmo y en la misma dirección, también es una ardua tarea. Es muy importante establecer en etapas tempranas claramente las relaciones entre socios y el grado de compromiso.

Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica - *innovatech*
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Campus de Montegancedo (Pozuelo de Alarcón, Madrid) / e: innovacion.tecnologica@upm.es



CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



"La creación en 2012 del Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica y con él la del proyecto Innovatech-UPM que paulatinamente se pondrá en marcha durante el presente año supone un cambio substancial con respecto a la forma en la que la UPM aborda el apoyo a la innovación, la explotación y comercialización de la tecnología generada a partir de su esfuerzo investigador y la creación de empresas de origen universitario.

Con la Newsletter *_Innovatech-UPM_* se pretende informar periódicamente de la evolución del proyecto y de los logros que se van consiguiendo.

Su publicación complementa la página Web que de una forma más inmediata dispondrá de toda la información disponible. Animo a los lectores a visitar la página Web. En este primer número se presentan algunas de las actividades que marcarán la actividad de Innovatech durante 2013.

Estamos de estreno en el Campus de Montegancedo. El edificio que albergará los demostradores tecnológicos está en pleno

proceso de ocupación. El reportaje incluido nos cuenta la instalación de uno de los living labs que han sido instalados en el centro: TV 3D.

Esta edición pasará revista a las novedades del programa de Creación de Empresas en su X edición que continúa la senda de consolidación iniciada años antes.

Hemos seleccionado una tecnología UPM, protegida mediante patente, en la que creemos que puede ensayarse un proceso de comercialización activa. Se trata de un kit oftalmológico para el tratamiento del desprendimiento de retina. El acuerdo firmado recientemente con la empresa Plant Response Biotech ofrece, asimismo, una oportunidad y un ejemplo de la comercialización de tecnologías con el apoyo de empresas colaboradoras que ayuden a poner en valor las tecnologías propietarias de la UPM".

Gonzalo León Serrano

Director del Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica

Universidad Politécnica de Madrid



innovatech
UPM INNOVATIVE RESEARCH
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

