

El CIM UPC organiza la primera jornada sobre impresión 3D quirúrgica, QuirofAM

Tendrá lugar en Barcelona, el próximo día 1 de marzo, en horario de mañana

El CIM UPC, entidad perteneciente a la Universitat Politècnica de Catalunya, organiza QuirofAM, la primera jornada sobre impresión 3D quirúrgica, que tendrá lugar en sus instalaciones de Barcelona (c/Llorens i Artigas 12), el próximo viernes 1 de marzo.

La fabricación aditiva está revolucionando, cada vez más, la manera en que se fabrican los productos. Para la medicina, la ingeniería de apoyo médico se está convirtiendo en una importante herramienta. En el campo biomédico, y más en concreto en la práctica quirúrgica, la impresión 3D permite la individualización de tratamientos en cuanto a modelos de ensayo quirúrgico, guías e implantes para reconstrucción e implantes bioactivos para la regeneración de tejidos.

En esta jornada se expondrán las mejores prácticas que están siendo aplicadas actualmente en hospitales, centros tecnológicos y empresas, así como todo el camino que aún queda por recorrer. Dichas experiencias están impulsadas desde la Comunitat de Fabricació Additiva Llabor 3D, dentro del Programa Ris3CAT de la Generalitat de Catalunya, con el apoyo de Fondos FEDER, y que se potencian ahora en nuestro país agrupadas en el proyecto QuirofAM, coordinado por el CIM UPC.

El programa incluye ponencias sobre bioimpresión, cirugía oncológica y su evolución en los últimos años de la mano de los profesionales de IBEC, el Hospital Sant Joan de Déu, IQS y Avinent. Por el momento, la jornada ha despertado un gran interés entre los profesionales del entorno médico-hospitalario, así como del mundo de la tecnología, y entidades como Catalonia Bio&Health Tech, BIOCAT, Clúster MAV o ACCIÓ participan activamente.

Programa previsto:

09.30 - 10.00h - Recepción de asistentes.

10.00 - 10.20h – Bienvenida y presentación, a cargo de Francesc Torres, Rector Magnífic de la UPC, y de Àurea Rodríguez, Directora de Innovación de ACCIÓ.

10.20 - 11.20h - Ponencias:

Investigación y desarrollo de nuevos materiales para la impresión 3D de prototipos de ensayo quirúrgico. IQS.

La utilización de la impresión 3D en el ámbito de Cráneo-Maxilofacial. Avinent.

11.30 - 12.00h - Coffee break. Networking y atención de consultas personalizadas.

12.00 - 13.00h - Ponencias:

Bioimpresión 3D: aplicaciones actuales y perspectivas de futuro. IBEC.

Experiencias de aplicación AM en la cirugía oncológica y progreso de la impresión 3D en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona.

13.00 - 13.30h – Mesa redonda con los ponentes, dinamizada por Felip Fenollosa, Director General del CIM UPC.

13.30 - 13.45h - Cierre de la jornada y visita opcional a las dependencias del CIM UPC (Planta Piloto y Ricoh AM Centre), visualizando casos de Fabricación Aditiva en la práctica quirúrgica.

ALGUNOS CASOS DE ÉXITO del CIM UPC

En estos momentos, algunas de las aplicaciones de la Ingeniería Biomédica incluyen la fabricación e implantación de prótesis y microimplantes biocompatibles, o el crecimiento regenerativo de los tejidos. A través del CIM UPC, centro tecnológico líder de impresión 3D, las tecnologías de fabricación digital han ayudado en múltiples ocasiones en tratamientos médicos personalizados. Por ejemplo, la fabricación de una aleta de natación personalizada mediante impresión en 3D, aceleró la rehabilitación de Pedro, un niño de 16 años que sufrió un derrame cerebral, que paralizó la mitad de su cuerpo.

Por otro lado, con objeto de planificar extirpaciones de tumores de alto riesgo, que a veces resultan inoperables, un equipo de cirujanos del Hospital Sant Joan de Déu utilizó una impresión en 3D de un tumor para planificar una intervención extremadamente compleja a un niño de 5 años. Concretamente, realizó una copia en 3D del neuroblastoma que presentaba. Para hacerla, los técnicos del CIM UPC cruzaron los datos de una tomografía computerizada y una resonancia magnética realizadas al chico.

La copia del tumor fue impresa en 3D mediante el uso de dos tipos de materiales. En este caso, se utilizó una resina para reproducir los vasos sanguíneos y órganos de la zona afectada, y otra translúcida y de consistencia blanda parecida a la de la tumoración para que los cirujanos pudieran probar extraerla sin dañar los vasos y órganos. Complementariamente, también se fabricó un prototipo con los órganos sin el tumor, a fin de poder visualizar el resultado ambicionado al hacer la intervención que fue un rotundo éxito.

En este sentido, el CIM UPC, junto con el grupo de entidades y empresas agrupadas en el proyecto QuirofAM (Avinent, IBEC, RICOH, IQS, Hospital Sant Joan de Déu, Hospital Parc Taulí, Leitat, Tractivus, Vec Medical), está desarrollando nuevas tecnologías de Fabricación Aditiva que permitan el uso de más materiales con diferentes texturas y colores, con la finalidad de llevar al límite la mimetización del prototipo de ensayo respecto al cuerpo humano.

Recientemente, científicos de la Universidad de Girona han conseguido últimamente aislar células madre de cáncer de mama gracias a la fabricación aditiva. Esta investigación se considera un hito muy importante en la investigación del cáncer de mama triple negativo, uno de los más agresivos y con un alto índice de recaída. La impresora 3D BCN3D Sigma, desarrollada por el CIM UPC, permitió al equipo investigador fabricar unas matrices tridimensionales que reproducen los tejidos y fibras del cuerpo. Estas separan las células madre, causantes de las recaídas, para posteriormente investigarlas con el objetivo de encontrar fármacos que acaben con ellas sin afectar a otras partes y evitar la recaída de las pacientes.

Sobre El CIM UPC

El CIM UPC se ha caracterizado desde sus orígenes por la polivalencia de las actividades que realiza. Algunas de las más relevantes son:

- Masters profesionales con titulación UPC.
- Producción de prototipos y preseries a medida hechos por impresión 3D, mecanización avanzada, etc.
- Diseño y fabricación de equipamientos especiales (de automatización, producción, investigación...).
- Proyectos de investigación europeos con socios Internacionales.
- Diseño, fabricación y venta de impresoras 3D de sobremesa para profesionales y empresas.

Su misión es transferir conocimientos de ingeniería y de gestión de la tecnología, así como facilitar herramientas a las empresas y a los profesionales para que puedan crear y mejorar sus productos y procesos de fabricación.

De este modo, acerca la realidad empresarial en la universidad y ayuda al tejido industrial a conseguir la máxima competitividad tecnológica.

También colabora con otros centros universitarios de investigación, a través del Centre d'Innovació i Tecnologia de la UPC (CIT UPC), de la Xarxa de Referència en Tècniques Avançades de la Producció (XaRTAP) y de empresas de diversos sectores. Finalmente, desarrolla propuestas tecnológicas innovadoras y potencia infraestructuras de investigación aplicada para desarrollar proyectos en diversos ámbitos tecnológicos.

El CIM UPC tiene sus orígenes en el año 1990, constituyéndose en fundación de la UPC en 2005. Desde esa fecha, la entidad ha cuadruplicado su facturación (actualmente de 6 M€), y tiene actualmente

60 personas en plantilla y unos 45 estudiantes en prácticas, que a la finalización de su estancia se incorporan a empresas innovadoras del entorno con las que se mantienen convenios de colaboración.

Más información: CIM UPC: <http://www.cimupc.org>

Nota: si desea más información sobre esta nota de prensa, puede ponerse en contacto con Mar Borque & Asociados. Tel: 931370334. e-mail: marborqueasociados@marborqueasociados.es. www.marborqueasociados.es.

Datos de contacto:

Mar Borque
Mar Borque & Asociados
931370334

Nota de prensa publicada en: [Barcelona](#)

Categorías: [Medicina](#) [Telecomunicaciones](#) [Inteligencia Artificial y Robótica](#) [Sociedad](#) [Hardware](#) [Cataluña](#) [Eventos](#) [Otras ciencias](#)

NotasdePrensa

<https://www.notasdeprensa.es>