

## Robótica Clave de Futuro.

**Abstract:** El rápido desarrollo de la robótica abre nuevas oportunidades y hace posible que la construcción de la máquina robótica perfecta sea una realidad próxima, gracias a que miles de científicos y tecnólogos de todo el mundo dedican sus esfuerzos a la investigación en este campo. Sin duda el siglo XXI será por la robótica, lo que el siglo XX fue para la telefonía móvil o personal. En este campo Cataluña y España dispone de numerosas posibilidades ya que es el tercer país europeo que más investigación desarrolla en robótica al disponer de más de 40 grupos de investigación.



**Por: Anaís Garrell Zulueta:**

<http://www.cperc.net/usuarios/fitxapublica.php?llengua=ca&idvar=57>

El pasado 26 septiembre el Dr. Balsells, en la cena del Cercle per al Coneixement, nos informó del importante problema que tenemos en cuanto a la salud, poniendo como ejemplos el hecho de que 1 de cada 4 europeos antes del 2020 tendrá cáncer, o el incremento previsto de los problemas derivados de la neurodegeneración, explicando las raíces en que se ha diseñado e implantado la Bioregión Catalana. Cataluña tiene un buen posicionamiento en cuanto a investigación biomédica, gracias a que dispone de excelentes hospitales y una buena producción científica, también posee una importante industria farmacéutica y parques científicos cualificados. Todo un grupo de elementos que trabajando conjuntamente permitirían convertir el sector de la salud en un motor de progreso dentro de los desafíos de la globalización.

La importancia de la biociencia en Cataluña me hizo reflexionar que únicamente con empresas que utilicen los conocimientos de los que disponen los nuevos licenciados, los jóvenes podremos conseguir aplicar nuestros conocimientos y gozar de un buen desarrollo personal y profesional. Uno de estos campos de uso intensivo de conocimientos hace referencia a la robótica, ya que permite liberar los trabajadores de los trabajos peligrosos, insalubres o reiterativos, asistir a personas en situaciones de discapacidad, incrementar la seguridad, y desarrollar tareas que las capacidades humanas no permiten afrontar. Sin duda el siglo XXI será por la robótica, lo que el siglo XX fue para la telefonía móvil o personal, ya que los avances tecnológicos y el trabajo conjunto de los matemáticos e ingenieros aporta inmensas posibilidades. Y en este campo Cataluña y España dispone de numerosas posibilidades ya que somos el tercer país europeo que más investigación desarrolla en robótica al dispone de más de 40 grupos de investigación y desarrollo en este campo.

El rápido desarrollo de la robótica abre nuevas oportunidades y hace posible que la construcción de la máquina robótica perfecta, humanoide o no, sea

una realidad próxima, gracias a qué miles de científicos y tecnólogos de todo el mundo dedican sus esfuerzos a la investigación en éste emergente y seductor campo. Consecuentemente, la robótica, que es dotar de movilidad y capacidad de decisión autónoma a máquinas para interactuar con las personas y el medio, es un sector que es preciso no ignorar. Recordando a la vez las tres leyes de la Robótica escritas por Isaac Asimov al 1942 relativas a que ningún robot puede hacer daño a un humano, que todo robot tiene que obedecer las órdenes recibimientos por un humano si éstas no comportan hacer daño a otro, y la tercera relativa a que todo robot tiene que proteger su existencia siempre y cuando no entre en conflicto con la primera y segunda ley.

En 60 años la robótica ha dejado atrás la ciencia ficción. Las imágenes del androide Geminoid, la replica de su creador el profesor Ishiguro, con movimientos idénticos a él nos sorprenden por su realismo y abren la telé presencia. Además es preciso recordar que a final de este año, el robot ASIMO se convertirá en el recepcionista de la sede de Honda; con los suyos 1,30 metros de alzada, 54 kilos de peso y su lento y natural caminar se convertirá en el primer androide recepcionista y relaciones públicas de una empresa. Pero siendo importante el ASIMO no se puede olvidar los trabajos al aplicar inteligencia artificial a los robots, un buen ejemplo se el HRP-2 nacido en Japón al 2003 y que es una clara evidencia en cuanto a robot humano.

Es preciso recordar que la robótica no es solos diseñar y construir robots que tengan la apariencia humana y se comporten como nosotros, aunque dotarlos de nuestras habilidades y capacidades intelectivas, no exentas de las emociones, está aún muy lejos de las previsiones. Por lo tanto de robots hay de muchos tipos y no todos tienen apariencia humana. La Federación Internacional de Robótica estima que en la actualidad hay casi 2 millones de robots personales, que el próximo año se multiplicarán por 3,5, y que al 2013 en países como Corea del Sur cada hogar tendrá como mínimo un robot. Robots especializados en propósitos concretos: cuidar a los ancianos o a los niños, asumir tareas de vigilancia, de la limpieza del hogar, de asistentes personales en el trabajo, de ayudantes en la industria, de rescate y asistencia ciudadana, etc.; robots que poco a poco y de forma silenciosa, como ha sucedido con Internet, compartirán nuestros espacios vitales para hacernos la vida más confortable y segura, pero que exigirán todo un conjunto de elementos para facilitar su movilidad y actuación con el medio, abriendo de esa manera toda una serie de nuevos requerimientos que permitirán, no solos el desarrollo de la industria robótica, sino también de una industria auxiliar que permita el progreso de ésta. Robots al alcance de la inmensa mayoría de los ciudadanos gracias a sus precios asequibles.

Cataluña tiene todos los ingredientes para poder desarrollar sectores

estratégicos clave. La bioregión ya es una realidad en el campo de la biociencia, pero es preciso implantar de nuevas, por consiguiente no podemos descuidar la robótica, porque tenemos capacidad y existe demanda, pero es requerido más recursos y hacer crecer y consolidar la interacción investigación-empresa, facilitar el surgimiento de nuevas iniciativas empresariales que puedan dar continuidad a los trabajos que efectuamos en los centros de investigación. En definitiva, es preciso asumir que el futuro pasa en gran parte por aquéllas máquinas que, emulando al mítico C3PO de la guerra de las galaxias, se dibujan en un horizonte no lejano.

**Anaís Garrell Zulueta**

*Associada al Cercle per al Coneixement*

*Llicenciada en matemàtiques*

*Membre de l'Institut de Robòtica i Informàtic Industrial (IRI-UPC)*

---

Barcelona 10 de noviembre de 2007