

Entrevista a: Sr. Ferran Laguarta, catedràtic de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)

El CD6, un Centre d'Innovació Tecnològica i emprenedor en el camp de l'Enginyeria Òptica

El CD6 és un centre d'innovació tecnològica pertanyent a la Universitat Politècnica de Catalunya (www.cd6.upc.es). L'activitat del centre gira al voltant de l'Enginyeria Òptica en un sentit ampli. En el CD6 s'hi desenvolupen projectes de recerca aplicada i també activitats orientades a satisfer la demanda de sectors industrials, a través de projectes d'innovació, prestació de serveis, etc.



1. Ens pots explicar com es va crear el CD6 i com ha evolucionat fins el moment present?

El CD6 va ser fundat pels investigadors d'un grup que ja havia estat reconegut l'any 1993 com a Grup de Recerca Consolidat per la Generalitat de Catalunya. La UPC el va reconèixer com a Centre Específic de Recerca l'any 1997 i des de l'any 2002 és membre de la Xarxa de Centres d'Innovació Tecnològica (Xarxa IT) d'ACC10. L'organització del centre gira a l'entorn del projecte com a unitat bàsica de gestió, en la qual el client hi juga un paper fonamental. Com a resultat de la seva activitat, el CD6 disposa de més de 20 patents de les quals 4 estan en explotació a través dels corresponents contractes de llicència. A més, des de l'any 2007 el centre disposa de la certificació de qualitat ISO9001. Actualment en el centre hi treballen unes 30 persones, incloent-hi investigadors, tècnics, becaris i personal administratiu. En els darrers 5 anys, 10 persones altament qualificades han estat transferides pel CD6 als seus clients.

2. Vostès es dediquen al desenvolupament de projectes d'innovació tecnològica en l'àmbit de l'enginyeria òptica, en quins àmbits o sectors està present la seva aplicació?

L'activitat del CD6 no està orientada a un segment de mercat concret ja que l'Enginyeria Òptica és una tecnologia transversal. Per aquest motiu, el CD6 disposa d'un ampli ventall de clients, tant nacionals com internacionals, que operen en sectors diversos com ara automoció, semiconductors, òptica, electrònica i multimèdia, biomèdic, energia solar, cosmètica, fabricants d'instrumentació, tèxtil, paperer, etc.

3. A nivell industrial, quines són les aplicacions pràctiques de la tecnologia òptica?

Les tecnologies òptiques són presents en el procés de creació de nous productes i serveis en àrees tan diverses com les comunicacions, l'intercanvi i l'emmagatzematge d'informació, la fabricació, el control de qualitat, la il·luminació, la seguretat i les ciències de la vida i la salut. Alguns exemples concrets serien els sistemes de tall, soldadura o marcatge dinàmic amb làser, els sistemes de lectura i escriptura de DVDs d'alta capacitat, els sistemes de reconeixement personal amb empremtes dactilars o amb l'scanning de la retina, els perfilòmetres òptics per a la mesura de superfícies a escala micromètrica i nanomètrica, els nous dispositius d'il·luminació basats amb LEDs o els sistemes làser per a cirurgia LASIK amb els que s'intervenien les còrnies per eliminar la miopia, l'hipermetropia i l'astigmatisme.

4. De quina manera la tecnologia òptica pot repercutir en el progrés i la innovació?

Un aspecte clau de les tecnologies de la llum és que, a causa del seu caràcter horitzontal, faciliten la convergència entre la societat industrial i la societat de la informació. Podríem dir que de la mateixa manera que el segle XX va ser el segle de l'electró, el segle XXI podria ser el segle del fotó.

5. Li agradaria destacar algun aspecte de l'activitat del CD6?

Un dels aspectes en els que el CD6 ha destacat en els darrers anys ha estat la creació d'empreses de base tecnològica. Gràcies a l'esperit emprenedor dels membres del centre i al suport de la Xarxa de Trampolins Tecnològics d'ACC10, s'han constituït 4 spin-off que exploten resultats de recerca propis del centre: SENSO FAR (www.sensofar.com) està dedicada a la fabricació i comercialització de sistemes avançats de metrologia de superfícies, VISIOMETRICS (www.visiometrics.com) comercialitza instrumentació per al control objectiu de la qualitat de la visió humana, SIOP (www.snelloptics.com) ofereix eines de disseny i simulació de sistemes òptics i, finalment, MICROPAP (www.micropap.com) que comercialitza electrònica de control de motors amb una solució tecnològica altament flexible i competitiva. En termes econòmics, l'activitat del grup CD6 (CXIT i empreses spin-off) va superar l'any 2008 els 4 milions d'Euros amb un creixement mig en els darrers exercicis superior al 20%.

6. Quin paper creu que han de tenir els centres tecnològics i les universitats?

Les Universitats tenen tres funcions bàsiques: la formació de persones i professionals al més alt nivell, la recerca per contribuir a fer avançar les fronteres del coneixement i l'explotació dels avenços científics i tecnològics per convertir-los en solucions innovadores útils pels problemes del sector productiu i de la societat en general. Els centres tecnològics haurien de centrar les seves activitats en aquest darrer aspecte, identificant els problemes de les empreses i aportant les solucions innovadores que aquestes necessiten amb la fórmula que millor s'adapti a cada situació particular.

7. Quina relació té amb el CTM? Què és allò que més valora del CTM?

Vaig tenir la sort de poder participar molt directament en el procés de creació del Centre, mitjançant la integració de les activitats de la UPC i del CTB sota una única direcció. En aquest procés van ser claus l'alcalde Jordi Valls i el Rector Jaume Pagès. Recentment m'he incorporat al Patronat en representació de la UPC. En l'aspecte més professional hem identificat entre el CTM i el CD6 un camp d'interès comú i hem començat a treballar en alguns projectes relacionats amb la metrologia de superfícies i els assaigs no destructius mitjançant tècniques òptiques. Allò que valoro més del CTM és el seu equip humà, la seva trajectòria i la seva capacitat de lideratge i de gestió de projectes realment innovadors.

8. Creu que quan parlem d'innovació parlem de tecnologia?

En el món en el que ens movem nosaltres és veritat que quan parlem d'innovació ens referim a la innovació tecnològica, però d'innovació n'hi ha de moltes menes com, per exemple, la relacionada amb els processos logístics i de comercialització que han convertit el grup Inditex (Zara) en un gegant a escala mundial.

9. Creu que a Catalunya i Espanya les empreses destinen esforços i recursos en l'R+D? Creu que degut a la crisi que estem vivint això pot o hauria de canviar?

Jo crec que a Catalunya i a Espanya cada vegada són més les empreses que identifiquen com a clau el procés d'R+D i que el formalitzen d'una manera professional dintre de la seva organització. Això les obliga a invertir esforços i recursos, però la majoria d'elles en rebran un retorn a mig termini que de ben segur els hi permetrà millorar la seva posició en els mercats en els que competeixen. D'altra banda, els moments de crisi s'han d'aprofitar per fer una reflexió estratègica i invertir una part dels recursos propis en projecte de futur.

10. Com veu el sector en que vostè es mou a Catalunya? Quin futur té? Quin paper creu que pot jugar l'administració per impulsar l'R+D?

Veig el sector amb una progressió molt important, tant pel que fa a les empreses com als centres de recerca especialitzats. Personalment, crec que les tecnologies de la llum influiran en quasi tots els aspectes de les nostres vides i esdevindran essencials per a la competitivitat de la indústria europea. En aquest aspecte és important destacar que en els darrers mesos hem impulsat des del CD6 un projecte per a la creació del primer clúster d'empreses òptiques i fotòniques del sud d'Europa, el qual just s'ha constituït el dia 29 d'abril a Terrassa amb el suport del Ministeri d'Indústria i de la Generalitat de Catalunya a través d'ACC10.