

## DOSSIER DE PREMSA

### EXPLORANT LES FRONTERES ENTRE ELS SABERS IV INVESTIGA I CUINA. EL SABOR DE LA CIÈNCIA IFISC (UIB-CSIC)

#### PRESENTACIÓ

L'IFISC organitza el proper mes de juny la IV edició del cicle de conferències Explorant les Fronteres entre els Sabers, amb el mateix objectiu que en edicions anteriors: explorar les fronteres entre les diferents àrees del coneixement i el seu desenvolupament interdisciplinari, per permetre, així, la comprensió de fenòmens complexos. Enguany, la temàtica d'aquest quart cicle abordarà les relacions entre física, química, gastronomia i neurociència. Matèries aparentment allunyades, que no obstant això, pretenem presentar al públic en un afortunat diàleg interdisciplinari.

#### INVESTIGA I CUINA. EL SABOR DE LA CIÈNCIA

Aquest cicle de conferències organitzat per l'IFISC (UIB-CSIC) convida a recórrer amb ment científica i avidesa sensorial la cuina actual, plena d'innovació i reflexió científicotecnològica. La ciència entra de ple en la nova cuina i transforma els estats de la matèria «comestible» en fases sòlida, líquida i gasosa, matèria condensada tova i dúctil que atrapa el gas dins d'un líquid, o el líquid dins un sòlid... La cuina se serveix de la ciència, especialment de la física i la química, per fer-se creativa, sorprenent i suggeridora. Tots els sentits hi entren en joc, per aquest motiu la neurociència ens ajuda a entendre com podem sentir el sabor, l'olor i el tacte de textures i com els hàbits en la nostra alimentació i el nostre paisatge gastronòmic (clima, geografia) condicionen la nostra genètica, la forma d'assaborir, fer olor i fins i tot de metabolitzar a l'organisme el que menjem.

CaixaFòrum Palma es convertirà en un espai d'experiència, serà possible participar en tests científics sobre el gust amarg o la memòria olfactiva, degustar una mel de vi o veure com es treballa en una cuina altament tecnificada amb màquines en les quals es combinen els aparells del laboratori amb els de la cuina més avantgardista.

#### PROGRAMA

**Dimecres, 8 de juny, a les 19.30 hores, a l'espai A, CaixaFòrum Palma**  
**CUINAR CIÈNCIA: MATÈRIA COMESTIBLE SÒLIDA, LÍQUIDA O GASOSA?**

A càrrec del doctor **Josep Perelló Palou**, professor agregat del Departament de Física Fonamental de la Universitat de Barcelona.

A quin estat de la matèria pertany una elaboració culinària? Mengem sòlids, líquids o gasos? La xerrada recorre els estats de la matèria cuinada a través d'un mapa que juga amb la temperatura i la pressió. El físic observa les elaboracions culinàries tot descobrint que la matèria cuinada és una matèria inclassificable que no admet encasellar-se en un sol estat. Podem atrapar gas en un líquid, augmentar la viscositat d'un líquid fins que esdevingui un sòlid tou, o coure sense fer servir el foc. I això sense pensar que el ganivet, eina culinària per antonomàsia, va permetre intuir els àtoms abans que cap altre microscopi.

Tots els participants seran convidats a diverses degustacions científiques: degustació d'un sòlid amb gas atrapat a l'interior (caramels explosius), i d'un líquid amb un gas atrapat a l'interior (cava sòlid amb maduixes). A més, es faran demostracions amb distints aparells de laboratori (viscosímetre, Roner) i productes com gelatines, mels, líquids, etc. També es courà un ou amb una fórmula matemàtica.

**El doctor Josep Perelló** és llicenciat i doctor en Física, especialitzat en econofísica. Compagina la seva activitat com a investigador i docent amb la d'escriptor i comunicador científic i fa un esforç particular en l'agermanament entre ciències i arts. Ha publicat *Teoria de l'striptease aleatori* (Ed. 3i4, 2004). A més, és el coordinador de l'àrea de ciència del Centre d'Arts Santa Mònica.

**Dimecres, 15 de juny, a les 19.30 hores, a l'espai A, CaixaFòrum Palma**  
**QUÈ S'ESTÀ CUINANT AL TEU CERVELL?**

A càrrec del doctor **Luis Martínez Otero**, doctor en Ciències Biològiques (Neurociència) per la Universitat de Santiago de Compostel·la (1997). Actualment és científic titular del CSIC a l'Institut de Neurociències de la Universitat Miguel Hernández d'Alacant.

Tenim una capacitat mental limitada i, no obstant això, vivim en un món que és molt ric en informació. El nostre cervell utilitza múltiples estratègies que li permeten interpretar la realitat que ens envolta ràpidament i d'una manera molt econòmica. De vegades aquestes «dreces» funcionals donen lloc a percepcions il·lusòries i generen sensacions que difereixen de la realitat física dels objectes percebuts. Durant aquesta xerrada s'intentarà introduir conceptes actuals sobre percepció sensorial i integració multimodal, incloent algunes demostracions pràctiques sobre la manera com el nostre cervell percep determinats sabors i relacionant-ho tot amb algunes tendències actuals en gastronomia.

La recerca del doctor Luis Martínez Otero se centra a conèixer els mecanismes sinàptics, l'estructura i la plasticitat dels circuits neuronals que uneixen de forma recíproca el tàlem i les diferents àrees corticals, centrant-se fonamentalment en la via visual. D'altra banda, investiga els processos bàsics de la percepció visual utilitzant diferents metodologies experimentals. L'objectiu del seu departament és aconseguir una millor comprensió de l'estructura i la funció de l'escorça visual primària que, finalment, ens ajudi a revelar principis fonamentals del funcionament de l'escorça cerebral en general i a cobrir el buit que separa la fisiologia cel·lular dels processos cognitius. Ha publicat articles en revistes especialitzades com: *Trends in Neurosciences*, *Nature*, *Neuroscience* o *Neuron*.

**Dimecres, 22 de juny, a les 19.30 hores, a l'espai A, CaixaFòrum Palma**  
**LA MATÈRIA CONDENSADA TOVA I LA CUINA**

A càrrec del senyor **Pere Castells**, llicenciat en Ciències Químiques per la Universitat de Barcelona i responsable del Departament de Recerca Gastronòmica i Científica de la Fundació Alícia (Alimentació i Ciència).

L'estudi i aplicació científica de gelificants, espessidors i emulsionants a la cuina. La revolució culinària actual es basa, entre altres coses, en la valoració de la textura de les elaboracions. Això s'il·lustrarà amb diversos exemples. Gelificants: diferències entre la gelatina de cua de peix i l'agar, l'alginat aplicat a l'elaboració culinària especial i l'esferificació. Espessidors: aplicacions científicoculinàries dels espessidors clàssics, com el midó de blat de moro, i dels d'última generació com la goma de xantè. Finalment, s'utilitzaran els emulsionants: com a productors de maionesa, lactonesa, etc., i també com a elements escumejants per produir elaboracions altament escumejades que a la cuina s'han anomenat «aires».

El senyor Pere Castells és coordinador i autor dels llibres de text de química de batxillerat de l'editorial McGraw-Hill. El 2003 comença a col·laborar amb l'equip d'investigació del Bullitaller. El 2004 es fa responsable del Departament de Recerca Gastronòmica i Científica de la Fundació Alícia. És membre de la junta de l'ACCA (Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació) i d'INDAGA. Col·labora en la revista *Investigación y Ciencia*. Comissari de l'exposició *Matèria condensada. Cuinar ciència* (Centre d'Arts Santa Mònica). Col·labora en el curs Science and Cooking de la Universitat de Harvard.