

**SCIENCE
& COOKING
WORLD
CONGRESS
BARCELONA
2021**



**Generalitat
de Catalunya**

**Sostenibilitat,
recerca,
economia
i salut**

Sustainability,
research,
economics
and health

**Sostenibilidad,
investigación,
economía
y salud**

Direcció

Pere Castells

Text

Patricia Jurado i Pere Castells

Correcció i traduccions

Marta Graus

Fotografies

Ivo Rovira i Ana Ponce - www.ivo-ana.com

Disseny gràfic

Enric Rovira

© del text: els autors

© de les fotografies: els autors

© d'aquesta edició: SCIENCE & COOKING BARCELONA

Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya

Dipòsit legal:

Impressió:

II SCIENCE & COOKING WORLD CONGRESS BARCELONA 2021

Text

Patricia Jurado i Pere Castells

Fotografies

Ivo Rovira i Ana Ponce



**Generalitat
de Catalunya**



Com a consellera d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural voldria donar la més cordial benvinguda a tots i totes les assistents al Science and Cooking World Congress Barcelona 2021.

L'alimentació és el nexe entre l'agricultura, la salut, el medi ambient i els consumidors i consumidores. La manera com es relacionen i es vinculen els seus agents entre si és també la manera com enfoquem el nostre futur.

Com a societat, tenim el repte de fer front a una sèrie de tensions, com ara la garantia d'atendre la demanda d'aliments, la pressió sobre els recursos naturals, el manteniment de la capacitat productiva, l'impuls de patrons alimentaris més saludables i la transició d'una política agrària a una política alimentària. Aquest escenari obliga a adoptar estratègies actives i compartides que permetin identificar les oportunitats per construir un sistema alimentari sostenible, segur, resilient, saludable i d'accés universal.

És en aquest marc que es posa en relleu la necessitat de disposar d'una política alimentària de país única i compartida, construïda amb tots els agents, des de la producció d'aliments fins als consumidors i consumidores, passant per les indústries d'elaboració, transformació i distribució, com també la venda i la restauració.

Així mateix, l'alimentació suposa un àmbit clau en la generació de la nostra identitat col·lectiva, per vertebrar la societat per mitjà d'una cultura alimentària pròpia que s'ha de valorar i preservar com a actiu diferencial, i actua com a nexe d'unió entre les diferents realitats que conviuen al nostre territori.

La producció dels aliments és la palanca de canvi que aconsegueix generar un impacte directe en termes mediambientals, socials i econòmics al territori. És l'únic element que, a més de ser imprescindible per a la vida de les persones, estructura i vertebrada d'una manera molt important el territori i l'economia del país.

Des del Govern de Catalunya, hem impulsat el Pla Estratègic de l'Alimentació de Catalunya 2021-2026. Un dels deu objectius que contempla el Pla és el de reforçar l'autoestima alimentària de Catalunya. Per assolir aquesta fita s'han marcat dues línies estratègiques. La primera, la d'assolir un major reconeixement i prestigi de la cultura alimentària i la gastronomia catalanes, basada en els nostres productes, com a patrimoni de país. I la segona, la de promoure una consciència alimentària entre la ciutadania.

Així, volem reforçar el paper de l'alimentació com a àmbit que impacta directament en la vertebració i cohesió territorial, configurant una identitat compartida al voltant dels productes autòctons i la cultura gastronòmica pròpia i diferencial del nostre país.

I és en aquest marc que no podem menys que felicitar iniciatives de reflexió i debat entorn l'alimentació, com ho és aquest congrés, ja consolidat com un autèntic referent.

Hble. Sra. Teresa Jordà

Consellera d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya



II SCIENCE & COOKING WORLD CONGRESS



Welcome to the Science and Cooking World Congress Barcelona 2021

As consellera d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, I would like to extend a warm welcome to all those attending the Science and Cooking World Congress Barcelona 2021.

Food links agriculture, health, the environment, and consumers. The way our agents relate and link to each other is also the way we approach our future.

As a society, we have the challenge of dealing with several tensions such as ensuring that food demand is met, pressure on natural resources, maintaining productive capacity, and promoting healthier eating patterns. And the transition from an agrarian policy to a food policy. This scenario requires the adoption of active and shared strategies to identify opportunities to build a sustainable, safe, resilient, healthy, and universally accessible food system.

In this context, the need for a single and shared food policy of the country is highlighted. A policy built with all the agents, from food production to consumers, through the processing industries, processing and distribution, as well as sales and catering.

Likewise, food is a key area in the generation of our collective identity, to structure society through its own food culture that must be valued and preserved as a differential asset, and links the different realities that coexist in our territory.

Food production is the lever of change that manages to directly impact the territory's environmental, social and economic terms. It is the only element that, in addition to being essential for the life of the people, structures and backbones in a very important way the territory and the economy of the country.

From the Government of Catalonia, we have promoted the Strategic Food Plan of Catalonia 2021-2026. One of the ten objectives of the Plan is to strengthen the food self-esteem of Catalonia. Two strategic lines have been set to achieve this goal: to gain greater recognition and prestige of Catalan food culture and gastronomy, based on our products, as a country heritage, and the second, to promote food awareness among the citizens.

Thus, we want to strengthen the role of food as an area that directly impacts the structure and territorial cohesion, shaping a shared identity around local products and the gastronomic culture of our country.

And it is in this context that we can only congratulate initiatives for reflection and debate on food such as this Congress, which has already established itself as a real benchmark.

Bienvenidos al Science and Cooking World Congress Barcelona 2021

Como consellera d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural querría dar la más cordial bienvenida a todos y todas las asistentes a los Science and Cooking World Congress Barcelona 2021.

La alimentación es el nexo entre la agricultura, la salud, el medio ambiente y los consumidores y consumidoras. La forma en que se relacionan y se vinculan a sus agentes entre sí es también la forma en que enfocamos nuestro futuro.

Como sociedad, tenemos el reto de hacer frente a una serie de tensiones como la garantía de atender la demanda de alimentos, la presión sobre los recursos naturales, el mantenimiento de la capacidad productiva, el impulso de patrones alimenticios más saludables y la transición de una política agraria a una política alimentaria. Este escenario obliga a adoptar estrategias activas y compartidas que permitan identificar las oportunidades para construir un sistema alimentario sostenible, seguro, resiliente, saludable y de acceso universal.

Es en este marco que se pone de relieve la necesidad de disponer de una política alimentaria de país única y compartida, construida con todos los agentes, desde la producción de alimentos hasta los consumidores y consumidoras, pasando por las industrias de elaboración, transformación y distribución, así como la venta y restauración.

Asimismo, la alimentación supone un ámbito clave en la generación de nuestra identidad colectiva, para vertebrar la sociedad por medio de una cultura alimentaria propia, que debe valorarse y preservarse como activo diferencial, y actúa como nexo de unión entre las distintas realidades que conviven en nuestro territorio.

La producción de los alimentos es la palanca de cambio que logra generar un impacto directo en términos medioambientales, sociales y económicos en el territorio. Es el único elemento que, además de ser imprescindible para la vida de las personas, estructura y vertebría de forma muy importante el territorio y la economía del país.

Desde el Gobierno de Cataluña, hemos impulsado el Plan Estratégico de la Alimentación de Cataluña 2021-2026. Uno de los diez objetivos que contempla el Plan es el de reforzar la autoestima alimentaria de Cataluña. Para alcanzar este objetivo se han marcado dos líneas estratégicas. La primera, la de lograr un mayor reconocimiento y prestigio de la cultura alimentaria y la gastronomía catalanas, basada en nuestros productos, como patrimonio de país. Y la segunda, la de promover una conciencia alimentaria entre la ciudadanía.

Así, queremos reforzar el papel de la alimentación como ámbito que impacta directamente en la vertebración y cohesión territorial, configurando una identidad compartida en torno a los productos autóctonos y la cultura gastronómica propia y diferencial de nuestro país.

Y es en este marco que no podemos más que felicitar iniciativas de reflexión y debate en torno a la alimentación como lo es ese congreso, ya consolidado como un auténtico referente.



En nom de l'equip rectoral de la Universitat de Barcelona i del conjunt de la comunitat UB, vull transmetre-us l'immens plaer i veritable honor que representa poder donar-vos la benvinguda a la nostra institució com a seu del Science & Cooking World Congress Barcelona 2021. Durant els dies 8, 9 i 10 de novembre, l'Edifici Històric acollí un dels esdeveniments clau de l'agenda global de congressos sobre ciència culinària. El congrés va portar a la ciutat de Barcelona persones de referència internacional en recerca, innovació, divulgació i transferència que sostenen el progrés d'aquest camp tan determinant per a la qualitat de vida.

No en va, com bé reflecteix l'exhaustiu i engrescador programa del congrés, la ciència culinària cobreix àmbits temàtics i àrees del coneixement fonamentals i transversals: des de l'economia i la salut, amb implicacions obvies en els individus i les comunitats —qüestió particularment rellevant en un context de pandèmia com el que hem viscut—, fins a les noves tecnologies —amb especial interès en la digitalització i els avenços en intel·ligència artificial—, amb les quals la cuina ja comença a interactuar. Es tracta de qüestions clau per assolir un objectiu comú ineludible: el progrés amb el planeta i el seu futur recollit en els objectius de desenvolupament sostenible (ODS), en què les qüestions relatives a l'alimentació esdevenen centrals. Per a la UB, institució de referència del sistema universitari català, aquest congrés —del qual esperem poder continuar gaudint durant molts anys— és un magnífic espai de trobada, precisament perquè la nostra vocació és trencar les fronteres del coneixement mitjançant l'obertura global i transdisciplinària, abordant sempre les qüestions amb rigor i profunditat analítica i compartint-les amb la ciutadania.

Ja fa anys que la Universitat de Barcelona, convençuda de la importància de les ciències culinàries i amb el propòsit de potenciar-les, ofereix graus interdisciplinaris, apostar de manera ferma i decidida per facultats, centres adscrits, càtedres i grups de recerca que treballen directament en la temàtica, i col·labora amb iniciatives de referència en la matèria. La celebració del Science & Cooking World Congress és un dels puntais d'aquesta estratègia, que posa en relleu la cabdal importància de tot el que envolta la cuina per a les nostres vides. Perquè, com diu el professor Daniel Innerarity al llibre *Cocinar, comer, convivir*, escrit juntament amb el cuiner de referència mundial Andoni Luis Aduriz, «contra el prejuicio de considerar que el pensamiento es una distracción para la vida, hay que afirmar exactamente lo contrario: se vive mejor pensando... En este caso, se come mejor —esto es, con más intensidad, con mayor responsabilidad, con un mayor gozo incluso— si se reflexiona».

Així doncs, no puc fer menys que reiterar-vos el nostre honor per haver compartit aquest espai a la nostra institució. Desitjo que hagiu aprofitat aquesta nova edició del Science & Cooking World Congress per reflexionar, aprendre, innovar... i gaudir!

Dr. Joan Guàrdia

Rector de la Universitat de Barcelona
Barcelona, novembre 2021

On behalf of the Rector's office of the University of Barcelona and the UB community as a whole, I would like to convey to you the immense pleasure and true honor of welcoming you to our institution as the headquarters of Science & Cooking World Congress Barcelona 2021. On November 8th, 9th and 10th, the Historic Building hosted one of the key events in the global agenda of congresses on culinary science. The Congress brought to the city of Barcelona people of international reference in research, innovation, dissemination and transfer, who support the progress of this field so decisive for the quality of life.

Not in vain, as reflected in the comprehensive and exciting program of the Congress, culinary science covers fundamental and cross-cutting thematic areas and areas of knowledge: from economics and health, with obvious implications for individuals and communities, particularly relevant in a pandemic context such as the one we have experienced — to new technologies — with a special focus on digitization and advances in artificial intelligence — with which the kitchen is already beginning to interact. These are key issues for achieving an inescapable common goal: progress with the planet and its future in the Sustainable Development Goals (SDGs), in which food issues become central. For the UB, a reference institution in the Catalan university system, this congress —which we hope to continue to enjoy for many years— is a magnificent meeting place, precisely because our vocation is to break the boundaries of knowledge through global openness and transdisciplinary, always addressing issues with rigor and analytical depth and sharing them with the public.

For years now, the University of Barcelona, convinced of the importance of the culinary sciences and with the aim of promoting them, has been offering interdisciplinary degrees, with a firm and determined commitment to faculties, affiliated centers, chairs and research groups working directly in the subject, and collaborates with initiatives of reference in the matter. The celebration of the Science & Cooking World Congress is one of the mainstays of this strategy, which highlights the paramount importance of everything that surrounds cooking for our lives. Because, as Professor Daniel Innerarity says in the book *Cooking, Eating, Living Together*, co-authored with world-renowned chef Andoni Luis Aduriz «you live better thinking ... In this case, you eat better — that is, with more intensity, with greater responsibility, with even greater joy — if you reflect». So I can only reiterate our honor to you for sharing this space in our institution. I hope you took advantage of this new edition of the Science & Cooking World Congress to reflect, learn, innovate ... and enjoy yourselves!

En nombre del equipo rectoral de la Universidad de Barcelona y del conjunto de la comunidad UB, quiero transmitiros el inmenso placer y verdadero honor que representa poder daros la bienvenida a nuestra institución como sede del Science & Cooking World Congress Barcelona 2021. Durante los días 8, 9 y 10 de noviembre, el Edificio Histórico acogió uno de los eventos clave de la agenda global de congresos sobre ciencia culinaria. El congreso llevó a la ciudad de Barcelona a personas de referencia internacional en investigación, innovación, divulgación y transferencia que sostienen el progreso de este campo tan determinante para la calidad de vida.

No en vano, como refleja el exhaustivo y estimulante programa del congreso, la ciencia culinaria cubre ámbitos temáticos y áreas del conocimiento fundamentales y transversales: desde la economía y la salud, con implicaciones obvias en los individuos y las comunidades —cuestión particularmente relevante en un contexto de pandemia como el vivido—, hasta las nuevas tecnologías —con especial interés en la digitalización y los avances en inteligencia artificial—, con las que la cocina ya empieza a interactuar. Se trata de cuestiones clave para alcanzar un objetivo común ineludible: el progreso con el planeta y su futuro recogido en los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), en el que las cuestiones relativas a la alimentación se convierten en centrales. Para la UB, institución de referencia del sistema universitario catalán, este congreso -del que esperamos poder seguir disfrutando durante muchos años- es un magnífico espacio de encuentro, precisamente porque nuestra vocación es romper las fronteras del conocimiento mediante la apertura global y transdisciplinar, abordando siempre las cuestiones con rigor y profundidad analítica y compartiéndolas con la ciudadanía.

Ya hace años que la Universidad de Barcelona, convencida de la importancia de las ciencias culinarias, y con el propósito de potenciarlas, ofrece grados interdisciplinares, apuesta de forma firme y decidida por facultades, centros adscritos, cátedras y grupos de investigación que trabajan directamente en la temática, y colabora con iniciativas de referencia en la materia. La celebración del Science & Cooking World Congress es uno de los puentes de esta estrategia, que pone de relieve la capital importancia de todo lo que rodea la cocina para nuestras vidas. Porque, como dice el profesor Daniel Innerarity en el libro *Cocinar, comer, convivir*, escrito junto con el cocinero de referencia mundial Andoni Luis Aduriz, «contra el prejuicio de considerar que el pensamiento es una distracción para la vida, hay que afirmar exactamente lo contrario: se vive mejor pensando... En este caso, se come mejor —esto es, con más intensidad, con mayor responsabilidad, con un mayor gozo incluso— si se reflexiona». Así pues, no puedo hacer más que reiterar nuestro honor por haber compartido este espacio en nuestra institución. Deseo que se haya aprovechado esta nueva edición del Science & Cooking World Congress para reflexionar, aprender, innovar... ¡y disfrutar!



Des de la Diputació de Barcelona us donem la benvinguda al Science & Cooking World Congress Barcelona 2021, un esdeveniment inspirador sobre ciència aplicada a la gastronomia, que vol contribuir a la sostenibilitat, la cohesió territorial i la salut.

La Diputació de Barcelona, a través del programa Parc a taula, fa més de 20 anys que treballa en favor del territori i la salut, utilitzant la gastronomia com a catalitzador.

La Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona està formada actualment per 12 espais naturals d'alt valor paisatgístic, ecològic i cultural, que abasten 102.587 hectàrees. Garanteix un equilibri territorial i ambiental als 100 municipis del seu àmbit geogràfic, que representen el 22% del territori i el 70% de la població de Catalunya.

Seguint els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de les Nacions Unides, la Xarxa de Parcs Naturals planifica i gestiona els espais naturals i agraris mitjançant els plans especials, elaborats amb la participació de tots els agents implicats. Protegeix els valors naturals, agrícoles, forestals, culturals i paisatgístics, apostant per un equilibri entre la preservació dels parcs i el desenvolupament econòmic de la població. També fomenta l'ús públic i l'educació ambiental del patrimoni cultural i natural.

En aquest context neix el Parc a taula, un programa de desenvolupament sostenible promogut per la Diputació de Barcelona que pretén destacar els valors naturals, culturals i paisatgístics de la Xarxa de Parcs Naturals, utilitzant la gastronomia com a fil argumental i implicant els productors, elaboradors, cellers, allotjaments i restaurants arrelats al territori.

Durant la vostra estada a Barcelona, us animo a conèixer les més de 300 empreses que formen el col·lectiu Parc a taula. I a visitar alguns dels territoris on el Parc a taula hi té acció: l'Espai Natural de les Guilleries-Savassona, el Parc de la Serralada de Marina, el Parc de la Serralada Litoral, el Parc del Castell de Montesquiu, el Parc del Foix, el Parc del Garraf, el Parc del Montnegre i el Corredor, el Parc d'Olèrdola, el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, el Parc Natural de la Serra de Collserola i el Parc Natural i Reserva de la Biosfera del Montseny.

Per últim, desitjo que hagim espremut aquest congrés per treure-li el màxim profit i que els assistents siguem capaços de generar noves sinergies en favor de la gastronomia, el territori i la salut.

II-Im. Sr. Josep Tarín Canales

Diputat delegat de Mobilitat, Espais Naturals i Prevenció d'Incendis Forestals. Membre de la Junta de Govern.
Diputació de Barcelona

From the Diputació de Barcelona, we welcome you to the Science & Cooking World Congress Barcelona 2021, an inspiring event on science applied to gastronomy, which aims to contribute to sustainability, territorial cohesion and health.

The Diputació de Barcelona, through the Parc a taula program, has been working for the territory and health for more than 20 years, using gastronomy as a catalyst.

The Barcelona Provincial Council's Network of Natural Parks comprises 12 natural areas of high landscape, ecological and cultural value, covering 102,587 hectares. It guarantees a territorial and environmental balance to the 100 municipalities in its geographical area, representing 22% of the territory and 70% of the population of Catalonia.

Following the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), the Natural Parks Network plans and manages natural and agricultural areas through special plans, drawn up with the participation of all stakeholders. It protects the natural, agricultural, forestry, cultural and landscape values, betting on a balance between the preservation of the parks and the population's economic development. It also promotes public use and environmental education of cultural and natural heritage.

In this context, the Parc a taula was born: a sustainable development program promoted by the Diputació de Barcelona that aims to highlight the natural, cultural, and landscape values of the Natural Parks Network, using gastronomy as a thread and involving producers, processors, wineries, accommodation and restaurants rooted in the territory.

During your stay in Barcelona, I encourage you to know the more than 300 companies that make up the Parc a taula collective. And to visit some of the territories where the Parc a taula has action: l'Espai Natural de les Guilleries-Savassona, el Parc de la Serralada de Marina, el Parc de la Serralada Litoral, el Parc del Castell de Montesquiu, el Parc del Foix, el Parc del Garraf, el Parc del Montnegre i el Corredor, el Parc d'Olèrdola, el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, el Parc Natural de la Serra de Collserola i el Parc Natural i Reserva de la Biosfera del Montseny.

Finally, I hope that we have squeezed this congress to get the most out of it and that the attendees will be able to generate new synergies in favor of gastronomy, territory and health.

Desde la Diputació de Barcelona le damos la bienvenida al Science & Cooking World Congress Barcelona 2021, un evento inspirador sobre ciencia aplicada a la gastronomía, que quiere contribuir a la sostenibilidad, la cohesión territorial y la salud.

La Diputació de Barcelona, a través del programa Parc a taula, lleva más de 20 años trabajando en favor del territorio y la salud, utilizando la gastronomía como catalizador.

La Red de Parques Naturales de la Diputació de Barcelona está formada actualmente por 12 espacios naturales de alto valor paisajístico, ecológico y cultural, que abarcan 102.587 hectáreas. Garantiza un equilibrio territorial y ambiental en los 100 municipios de su ámbito geográfico, que representan el 22% del territorio y el 70% de la población de Cataluña.

Siguiendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, la Red de Parques Naturales planifica y gestiona los espacios naturales y agrarios mediante los planes especiales, elaborados con la participación de todos los agentes implicados. Protege los valores naturales, agrícolas, forestales, culturales y paisajísticos apostando por un equilibrio entre la preservación de los parques y el desarrollo económico de la población. También fomenta el uso público y la educación ambiental del patrimonio cultural y natural.

En este contexto nace el Parc a taula, un programa de desarrollo sostenible promovido por la Diputació de Barcelona que pretende destacar los valores naturales, culturales y paisajísticos de la Red de Parques Naturales, utilizando la gastronomía como hilo argumental e implicando a los productores, elaboradores, bodegas, alojamientos y restaurantes arraigados en el territorio.

Durante su estancia en Barcelona, les animo a conocer las más de 300 empresas que forman el colectivo Parc a taula. Y a visitar algunos de los territorios donde el Parc a taula tiene acción: l'Espai Natural de les Guilleries-Savassona, el Parc de la Serralada de Marina, el Parc de la Serralada Litoral, el Parc del Castell de Montesquiu, el Parc del Foix, el Parc del Garraf, el Parc del Montnegre i el Corredor, el Parc d'Olèrdola, el Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, el Parc Natural de la Serra de Collserola y el Parc Natural i Reserva de la Biosfera del Montseny.

Por último, deseo que hayamos exprimido este congreso para sacarle el máximo provecho y que los asistentes seamos capaces de generar nuevas sinergias en favor de la gastronomía, el territorio y la salud.



Donem la benvinguda al Science & Cooking World Congress (SCWC) Barcelona 2021. Com a alcaldessa, és per a mi un honor que el SCWC torni a celebrar-se a la nostra ciutat després d'un any i mig en el qual l'emergència sanitària provocada per la Covid-19 ens ha fet viure moments complicats.

Barcelona és una ciutat compromesa amb la ciència. Comptem amb un potent ecosistema científic i tecnològic format per universitats i centres de recerca capdavanters a Europa, i amb un conjunt d'empreses i iniciatives basades en la innovació, el coneixement i la tecnologia.

Som una ciutat que promou el coneixement científic en tots els seus vessants i volem implicar a la ciutadania en el seu progrés. Sense deixar ningú enrere. Comptem amb un Pla Barcelona Ciència (2020-2023) i hem organitzat dues edicions de la Biennal Ciutat i Ciència (2019, 2021). Perquè els canvis científics i tecnològics ens afecten a tots i totes i ens obliguen a reflexionar sobre el seu impacte des d'una mirada ètica, justa i sostenible.

Ens fa una especial alegria haver celebrat aquesta trobada a Barcelona, en un any en què, a més, la nostra ciutat és la Capital Mundial de l'Alimentació Sostenible, una gran oportunitat per repensar i transformar el model alimentari actual i impulsar canvis que millorin la vida de tots i totes nosaltres, així com la salut del planeta.

Barcelona està decidida a consolidar i projectar-se al món com a ciutat de ciència. Per això és un orgull ser la ciutat amfitriona d'un congrés que reuneix xefs, comunicadors, experts, professors i investigadors d'arreu del món per debatre la relació entre ciència i gastronomia, amb un especial enfocament en la salut o la sostenibilitat. Gràcies per refermar-nos com a capital científica.

Us desitjo molt d'èxit.

Excma. Sra. Ada Colau Ballano

Alcaldessa de Barcelona

Welcome to the Science & Cooking World Congress (SCWC) Barcelona 2021. As mayor, it is an honor for me that the SCWC is held again in our city after a year and a half in which the emergency caused by the Covid-19 has made us live difficult times.

Barcelona is a city committed to science. We have a powerful scientific and technological ecosystem of leading universities and research centers in Europe and a set of companies and initiatives based on innovation, knowledge and technology.

We are a city that promotes scientific knowledge in all its aspects and we want to involve the public in its progress without leaving anyone behind. We have a Barcelona Science Plan (2020-2023), and we have organized two editions of the City and Science Biennial (2019, 2021). Because scientific and technological changes affect us all and force us to reflect on their impact from an ethical, fair and sustainable point of view.

We are delighted to have celebrated this meeting in Barcelona, in a year in which, in addition, our city is the World Capital of Sustainable Food. It is an excellent opportunity to rethink and transform the current food model and promote changes that improve the life of each one of us, as well as the health of the planet.

Barcelona is determined to consolidate and project itself to the world as a city of science. That is why it is a pride to be the host city of a conference that brings together chefs, communicators, experts, professors and researchers worldwide to discuss the relationship between science and gastronomy, with a special focus on health or sustainability. Thank you for strengthening us as a scientific capital.

I wish you every success.

Damos la bienvenida al Science & Cooking World Congress (SCWC) Barcelona 2021. Como alcaldesa, es para mí un honor que el SCWC vuelva a celebrarse en nuestra ciudad después de año y medio en el que la emergencia sanitaria provocada por la Covid-19 nos ha hecho vivir momentos complicados.

Barcelona es una ciudad comprometida con la ciencia. Contamos con un potente ecosistema científico y tecnológico formado por universidades y centros de investigación líderes en Europa, y con un conjunto de empresas e iniciativas basadas en la innovación, el conocimiento y la tecnología.

Somos una ciudad que promueve el conocimiento científico en todas sus vertientes y queremos implicar a la ciudadanía en su progreso. Sin dejar a nadie atrás. Contamos con un Plan Barcelona Ciencia (2020-2023) y hemos organizado dos ediciones de la Bienal Ciudad y Ciencia (2019, 2021). Porque los cambios científicos y tecnológicos nos afectan a todos y todas y nos obligan a reflexionar sobre su impacto desde una mirada ética, justa y sostenible.

Nos da una especial alegría haber celebrado este encuentro en Barcelona, en un año en el que, además, nuestra ciudad es la Capital Mundial de la Alimentación Sostenible, una gran oportunidad para repensar y transformar el modelo alimentario actual e impulsar cambios que mejoren la vida de todos y todas nosotros, así como la salud del planeta.

Barcelona está decidida a consolidar y proyectarse en el mundo como ciudad de ciencia. Por eso es un orgullo ser la ciudad anfitriona de un congreso que reúne a chefs, comunicadores, expertos, profesores e investigadores de todo el mundo para debatir la relación entre ciencia y gastronomía, con un especial enfoque en la salud o la sostenibilidad. Gracias por afianzarnos como capital científica.

Os deseo mucho éxito.



II SCIENCE & COOKING WORLD CONGRESS®

Barcelona 2021

L'èxit esdevingut en el Science & Cooking World Congress Barcelona 2019 ens va imposar la continuïtat per tal que no quedés en un esdeveniment puntual que s'hagués anat diluint en el temps. La presència dels més prestigiosos ponents en l'àmbit Science and cooking li han donat a aquest Congrés una gran transcendència. Cuiners, científics, divulgadors i altres del món econòmic i social de diferents països com Itàlia, Xile, Japó, França, Argentina, Ecuador, Colòmbia, Anglaterra, Estat Units i, evidentment, de Catalunya i tot l'Estat Espanyol han donat consistència a l'esdeveniment. A més, el Science & Cooking World Congress Barcelona 2019 va posar Barcelona com a capital de la innovació i coneixement gastronòmic.

El SCWC Barcelona no es redueix només a la cuina, la gastronomia i les indústries alimentàries per liderar nous projectes. La participació també d'altres sectors com el turisme, la salut i el territori són actors protagonistes del SCWC. Aquest aspecte global ja el reflecteix el Manifest "Scientific gastronomy Barcelona 2019" que reclama la consideració d'un nou àmbit de coneixement i que, sens dubte, marcarà el futur.

El Manifest ha estat el far que ha guiat fins ara tot el que ha esdevingut el Science & Cooking World Congress, i la creació d'estructures amb la marca SCWC és cada vegada més remarcable. Les Delegacions arreu del món, actualment 16, marquen un canvi de paradigma en aquest moviment que li dona una repercussió amplificada.

El II Science and Cooking World Congress Barcelona 2021, Sostenibilitat, Recerca, Economia i Salut, que s'ha celebrat del 8 al 10 de novembre de 2021, s'ha plantejat com interdisciplinari, amb ponències dels diferents sectors de la recerca en ciència i cuina, però amb la mirada posada en la societat on l'economia i la salut són dos pilars imprescindibles.

El moviment Science & Cooking World Congress pretén ser el lloc de trobada de totes les iniciatives amb el comú denominador de la gastronomia amb l'aval acadèmic.

I el més important és el compromís de seguir consolidant aquesta generació de coneixement, recerca i innovació. Així, després de dues edicions molt generalistes però necessàries, les edicions posteriors es dedicaran a la creació de continguts més específics. El SCWC 2022 posarà el focus en Ingredients, Tradition & Innovation i el SCWC 2023 en Processes, Tradition & Innovation. Sempre, però, la Sostenibilitat i el Canvi Climàtic seran presents com a eixos transversals.

Hem tingut com a ponents al congrés una bona part dels actors principals en el moviment mundial del Science & Cooking, i durant tres dies la mirada internacional especialitzada ha estat posada en aquest esdeveniment.

Cal continuar aprofitant aquesta oportunitat de liderar "Science and Cooking Space".

Pere Castells

President del Comitè Organitzador Science and Cooking World Congress Barcelona 2021
Barcelona, novembre de 2021



The success of the Science & Cooking World Congress Barcelona 2019 imposed continuity on us so that it would not be left to a one-time event that would have been diluted over time. The presence of the most prestigious speakers in the field of Science and cooking has given this Congress great importance. Chefs, scientists, disseminators and others from the economic and social world of different countries such as Italy, Chile, Japan, France, Argentina, Ecuador, Colombia, England, the United States, and of course Catalonia and the whole of Spain have given consistency to the event. In addition, the Science & Cooking World Congress Barcelona 2019 placed Barcelona as the capital of gastronomic innovation and knowledge.

SCWC Barcelona is not limited to the kitchen, gastronomy and food industries to lead new projects. The participation of other sectors such as tourism, health and the territory are also key players in the SCWC. This global aspect is already reflected in the Manifesto "Scientific gastronomy Barcelona 2019" which calls for the consideration of a new field of knowledge and which will undoubtedly mark the future.

The Manifesto has been the driving force behind everything that has become the Science & Cooking World Congress so far, and the creation of SCWC-branded structures is becoming more and more remarkable. Delegations around the world, currently 16, are marking a paradigm shift in this movement, which is having an amplified impact.

The II Science and Cooking World Congress Barcelona 2021, Sustainability, Research, Economy and Health, which has been held from 8th to 10th November 2021, has been presented as interdisciplinary with presentations from different sectors of research in science and cooking but with an eye on society where the economy and health are two essential pillars.

The Science & Cooking World Congress movement aims to be the meeting place for all initiatives with the common denominator of gastronomy with the academic endorsement.

And the most important thing is the commitment to continue consolidating this generation of knowledge, research and innovation. Thus, after two very general but necessary editions, the later editions will be dedicated to creating more specific content. SCWC 2022 will focus on Ingredients, Tradition & Innovation and SCWC 2023 on Processes, Tradition & Innovation. However, Sustainability and Climate Change will always be present as cross-cutting themes. As speakers at the Congress, we have had a good part of the main actors in the world movement of Science & Cooking and for three days the specialized international focus has been on this event.

We must continue to seize this opportunity to lead the "Science and Cooking Space".



El éxito acaecido en el Science & Cooking World Congress Barcelona 2019 nos impuso la continuidad para que no quedara en un evento puntual que se hubiera ido diluyendo en el tiempo. La presencia de los más reputados ponentes en el ámbito Science and cooking le han dado a este Congreso una gran trascendencia. Cocineros, científicos, divulgadores y otros del mundo económico y social de diferentes países como Italia, Chile, Japón, Francia, Argentina, Ecuador, Colombia, Inglaterra, Estados Unidos y, evidentemente, de Cataluña y todo el Estado Español han dado consistencia al evento. Además, el Science & Cooking World Congress Barcelona 2019 puso a Barcelona como capital de la innovación y conocimiento gastronómico.

El SCWC Barcelona no se reduce solo a la cocina, la gastronomía y las industrias alimentarias para liderar nuevos proyectos. La participación también de otros sectores como el turismo, la salud y el territorio son actores protagonistas del SCWC. Este aspecto global lo refleja ya el Manifiesto "Scientific gastronomy Barcelona 2019", que reclama la consideración de un nuevo ámbito de conocimiento y que, sin duda, marcará el futuro.

El Manifiesto ha sido el faro que ha guiado hasta ahora todo lo que se ha convertido en Science & Cooking World Congress, y la creación de estructuras con la marca SCWC es cada vez más destacable. Las Delegaciones en todo el mundo, actualmente 16, marcan un cambio de paradigma en este movimiento que le da una repercusión amplificada.

El II Science and Cooking World Congress Barcelona 2021, Sostenibilidad, Investigación, Economía y Salud, que se ha celebrado del 8 al 10 de noviembre de 2021, se ha planteado como interdisciplinar, con ponencias de los diferentes sectores de la investigación en ciencia y cocina, pero con la mirada puesta en la sociedad, en la que la economía y la salud son dos pilares imprescindibles.

El movimiento Science & Cooking World Congress pretende ser el lugar de encuentro de todas las iniciativas con el denominador común de la gastronomía con el aval académico.

Y lo más importante es el compromiso de seguir consolidando esta generación de conocimiento, investigación e innovación. Así, después de dos ediciones muy generalistas pero necesarias, las ediciones posteriores se dedicarán a la creación de contenidos más específicos. El SCWC 2022 pondrá el foco en Ingredients, Tradition & Innovation, y el SCWC 2023 en Processes, Tradition & Innovation. Sin embargo, siempre la Sostenibilidad y el Cambio Climático estarán presentes como ejes transversales.

Hemos tenido como ponentes en el congreso buena parte de los actores principales en el movimiento mundial del Science & Cooking, y durante tres días la mirada internacional especializada ha estado puesta en este evento.

Hay que continuar aprovechando esta oportunidad de liderar el "Science and Cooking Space".



Índex / Index / Índice

14	Presentació / Presentation / Presentación
24	Memòria gràfica / Graphic memory / Memoria gráfica 8 de novembre / November 8 / 8 de noviembre
34	Inauguració oficial del congrés Congress official opening Inauguración oficial del congreso
44	Barcelona Capital Mundial de l'Alimentació Sostenible Barcelona World Capital of Sustainable Food Barcelona Capital Mundial de la Alimentación Sostenible
46	Intel·ligència artificial lligada a l'Observatori Science & Cooking Barcelona Artificial intelligence linked to the Barcelona Science & Cooking Observatory Inteligencia artificial ligada al Observatorio Science & Cooking Barcelona
50	Projecte Microbioma Humà / Human Microbiome Project / Proyecto Microbioma Humano
54	Pandèmia i seguretat alimentaria / Pandemic and food security / Pandemia y seguridad alimentaria
58	Cubillet / Basket / Cubilete
60	Cuina holística / Holistic cuisine / Cocina holística
64	El paper de l'aigua a la sostenibilitat. La qualitat de l'aigua de l'aixeta The role of water in sustainability. The quality of tap water El papel del agua en la sostenibilidad. La calidad del agua del grifo
68	Les diferents relacions de la ciència amb el món de la cuina The different relationships between science and the world of cooking Las diferentes relaciones de la ciencia con el mundo de la cocina
72	Ciència i cuina a Àsia / Science & Cooking in Asia / Ciencia y cocina en Asia
76	Visió de la sostenibilitat vista des del restaurant A Casa do Porco Vision of sustainability seen from the restaurant A Casa do Porco Visión de la sostenibilidad vista desde el restaurante A Casa do Porco
80	Sostenibilitat a l'Amazònia / Sustainability in the Amazon / Sostenibilidad en la Amazonía
84	Sostenibilitat a la Patagònia / Sustainability in Patagonia / Sostenibilidad en la Patagonia
88	Biodiversitat i Sostenibilitat Anàlisi Molecular Biodiversity & Sustainability Molecular Analysis Biodiversidad y Sostenibilidad Análisis Molecular
92	Proteïna alternativa. Alternativa de futur Alternative protein. Alternative for the future Proteína alternativa. Alternativa de futuro
96	L'aprofitament total de la tonyina vermella, clau per a la sostenibilitat The full use of bluefin tuna, key to sustainability El aprovechamiento total del atún rojo, clave para la sostenibilidad
100	Economia circular, comercialització de residus alimentaris i impacte global en la sostenibilitat Circular economy, food waste commercialization and global impact on sustainability Economía circular, comercialización de residuos alimentarios e impacto global en la sostenibilidad
104	Estratègia alimentària de Catalunya, l'alimentació al servei de la ciutadania Catalonia's food strategy, food at the service of the citizens Estrategia alimentaria de Cataluña, la alimentación al servicio de la ciudadanía

106	9 de novembre / November 9 / 9 de noviembre
108	Evolució del Manifest SCWC Barcelona 2019 Evolution of the SCWC Barcelona Manifesto 2019 Evolución del Manifiesto SCWC Barcelona 2019
112	L'alimentació del futur, sana i sostenible The food of the future, healthy and sustainable La alimentación del futuro, sana y sostenible
116	Greixos sostenibles per a una alimentació més saludable Sustainable fats for a healthier diet Grasas sostenibles para una dieta más saludable
120	La revolució de la impressió 3D i les innovacions per a l'alimentació sostenible The 3D printing revolution and innovations for sustainable food La revolución de la impresión 3D e innovaciones para una alimentación sostenible
126	Sostenibilitat i Patisseria / Sustainability and Patisserie / Sostenibilidad y Pastelería
130	Tradició i sostenibilitat a la cuina turca Tradición y sostenibilidad en la cocina turca Tradition and sustainability in Turkish Cuisine
134	Col·laboració Universitat de Malmö Collaboration University of Malmö Colaboración Universidad de Malmö
136	Modernist Cuisine i sostenibilitat Modernist Cuisine and sustainability Modernist Cuisine y sostenibilidad
140	Xocolata WholeFruit / WholeFruit Chocolate / Chocolate WholeFruit
144	Creació d'una empresa a través de la investigació gastronòmica Creation of a company through gastronomic research Creación de una empresa a través de la investigación gastronómica
148	Llançar llum sobre un "marcador" culinari mal definit: l'etapa de la cinta Shedding light onto an ill-defined culinary "marker": the ribbon stage Arrojando luz sobre un "marcador" culinario mal definido: el escenario de la cinta
152	Science and Cooking i les persones grans. Més enllà de les dietes toves Science and Cooking and the Elderly. Beyond soft diets Science and Cooking y las personas mayores. Más allá de las dietas blandas
156	Science and Cooking i el malbaratament alimentari Science and Cooking and Food Waste Science and Cooking y el desperdicio alimentario
158	Desenvolupament territorial sostenible: cuiners i tecnòlegs d'alimentació al capdavant Desarrollo territorial sostenible: chefs y tecnólogos de alimentos a la vanguardia Sustainable territorial development: chefs and food technologists at the forefront
162	Sostenibilitat i gastronomia a Galàpagos Sustainability and gastronomy in Galapagos Sostenibilidad y gastronomía en Galápagos
166	Sostenibilitat i objectiu social. Aplicació pràctica al món de les abelles Sustainability and social objective. Practical application in the world of bees Sostenibilidad y objetivo social. Aplicación práctica en el mundo de las abejas
172	Parc a taula. Programa de desenvolupament sostenible de la Xarxa de Parcs Naturals Parc a taula. Sustainable Development Program of the Natural Parks Network Parc a taula. Programa de desarrollo sostenible de la Red de Parques Naturales
176	World Central Kitchen / World Central Kitchen / World Central Kitchen

180	10 de novembre / November 10 / 10 de noviembre
182	Manual de gastronomia molecular Handbook of molecular gastronomy Manual de gastronomía molecular
184	Formació en ciència i cuina. Unitat formativa i cursos en línia Science and cooking training. Training unit and online courses Formación en ciencia y cocina. Unidad formativa y cursos online
190	Formació en Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques Training in Culinary and Gastronomic Sciences Degree Formación en Grado de Ciencias Culinarias y Gastrónomicas
198	La contribució de la ciència a la formació dels cuiners cubans The contribution of science to the training of Cuban cooks La contribución de la ciencia a la formación de los cocineros cubanos
202	Formació del nou professional gastronòmic, coneixement científic per a cuiners Training of the new gastronomic professional, scientific knowledge for cooks Formación del nuevo profesional gastronómico, conocimiento científico para cocineros
204	Els reptes de la gastronomia a l'àmbit acadèmic universitari? The challenges of gastronomy in the university academic field? ¿Los retos de la gastronomía en el ámbito académico universitario?
208	Harold McGee i la formació. Nose Dive: una guia de camp per a les olors del món Harold McGee and training. Nose Dive: A Field Guide to the World's Smells Harold McGee y la formación. Nariz de buceo: una guía de campo de los olores del mundo
214	Dietes saludables, sostenibles i Foodpairing Healthy, sustainability diets and Foodpairing Dietas saludables, sostenibles y Foodpairing
218	Disseny d'utensilis de cuina per donar solució a persones amb discapacitats Design of kitchen utensils to provide solutions for people with disabilities Diseño de utensilios de cocina para dar solución a personas con discapacidades
220	Recerca amb aparells especials aplicats a la gastronomia Research with special devices applied to gastronomy Investigación con dispositivos especiales aplicados a la gastronomía
224	Intel·ligència artificial: un nou ingredient de creativitat en el món de la gastronomia Artificial Intelligence: A new ingredient of creativity in the world of gastronomy Inteligencia artificial: Un nuevo ingrediente de la creatividad en el mundo de la gastronomía
228	Transició ecològica i sostenibilitat, adaptada al Duero Ecological transition and Sustainability, adapted to the Douro Transición ecológica y Sostenibilidad, adaptada al Duero
232	Ciència i cuina: de l'alta cuina al curs de ciències de la matèria tova Science and Cooking: From Haute Cuisine to Soft Matter Science Course Ciencia y cocina: de la alta cocina al curso de ciencia de la materia blanda
236	Laboratori de fermentacions / Fermentations Lab / Laboratorio de fermentaciones
238	Premis Sferic Awards / Sferic Awards / Premios Sferic Awards
246	Cloenda / Closing / Clausura
250	Tallers / Workshops / Talleres
256	Investigació aplicada a la fermentació Research applied to fermentation Investigación aplicada a la fermentación
260	Brunch i sopars Ciència i Cuina / Science & Cooking brunch and dinners / Brunch y cenas Ciencia y Cocina
300	Organització / Organization / Organización





Memòria gràfica

Graphic memory

Memoria gráfica

8

Novembre / November / Noviembre

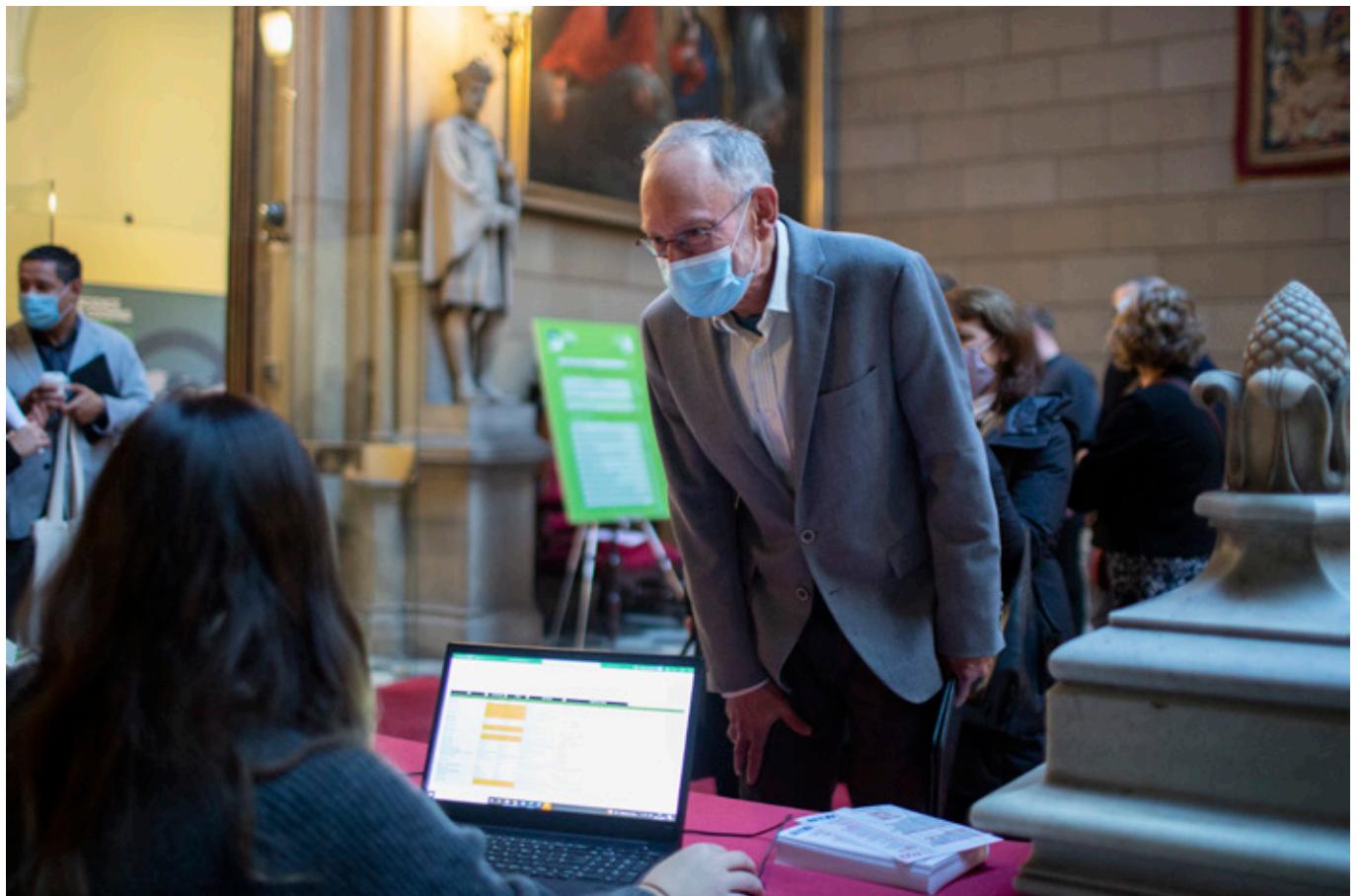
Aula Magna, Edifici Històric de la Universitat de Barcelona



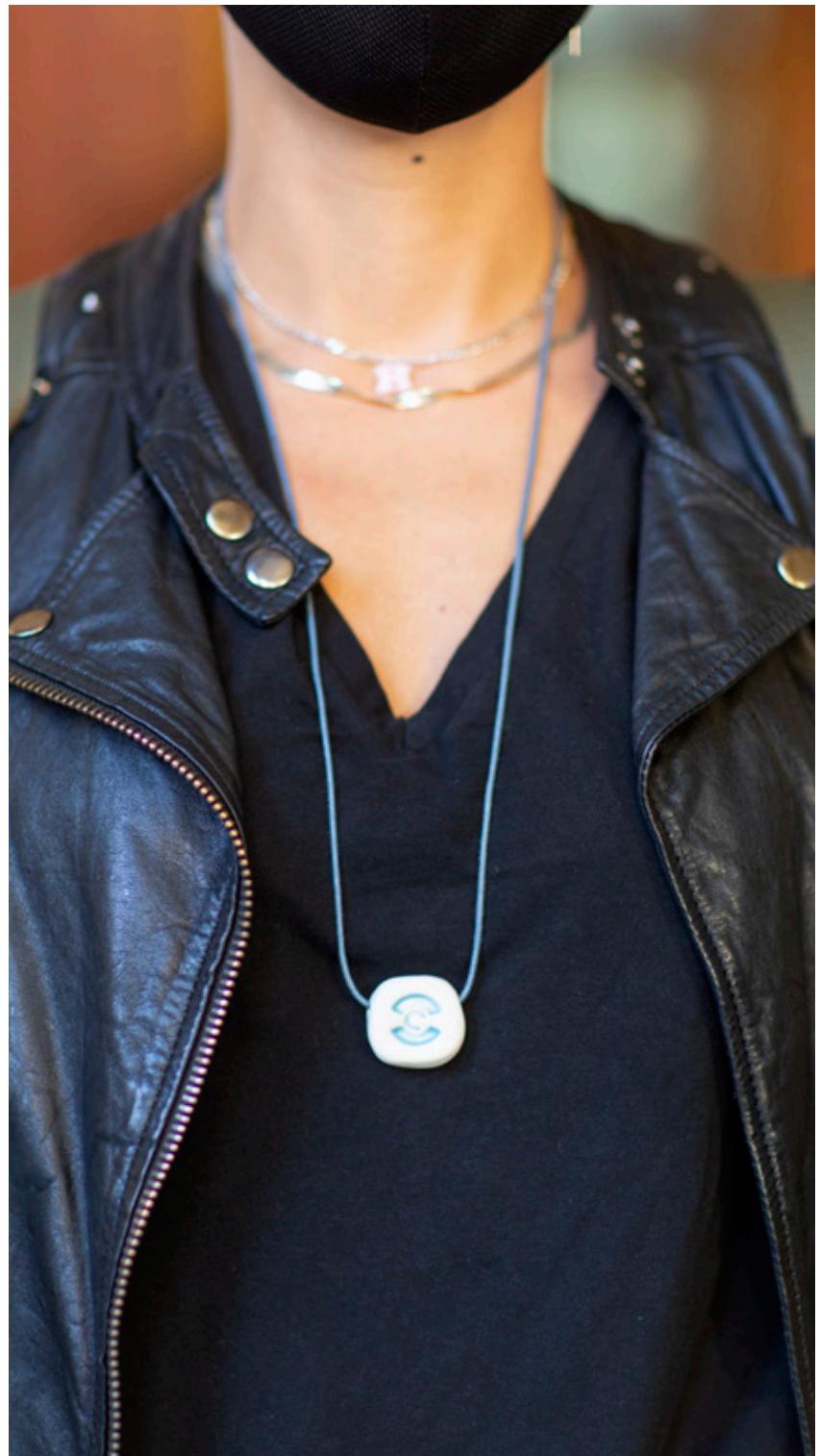




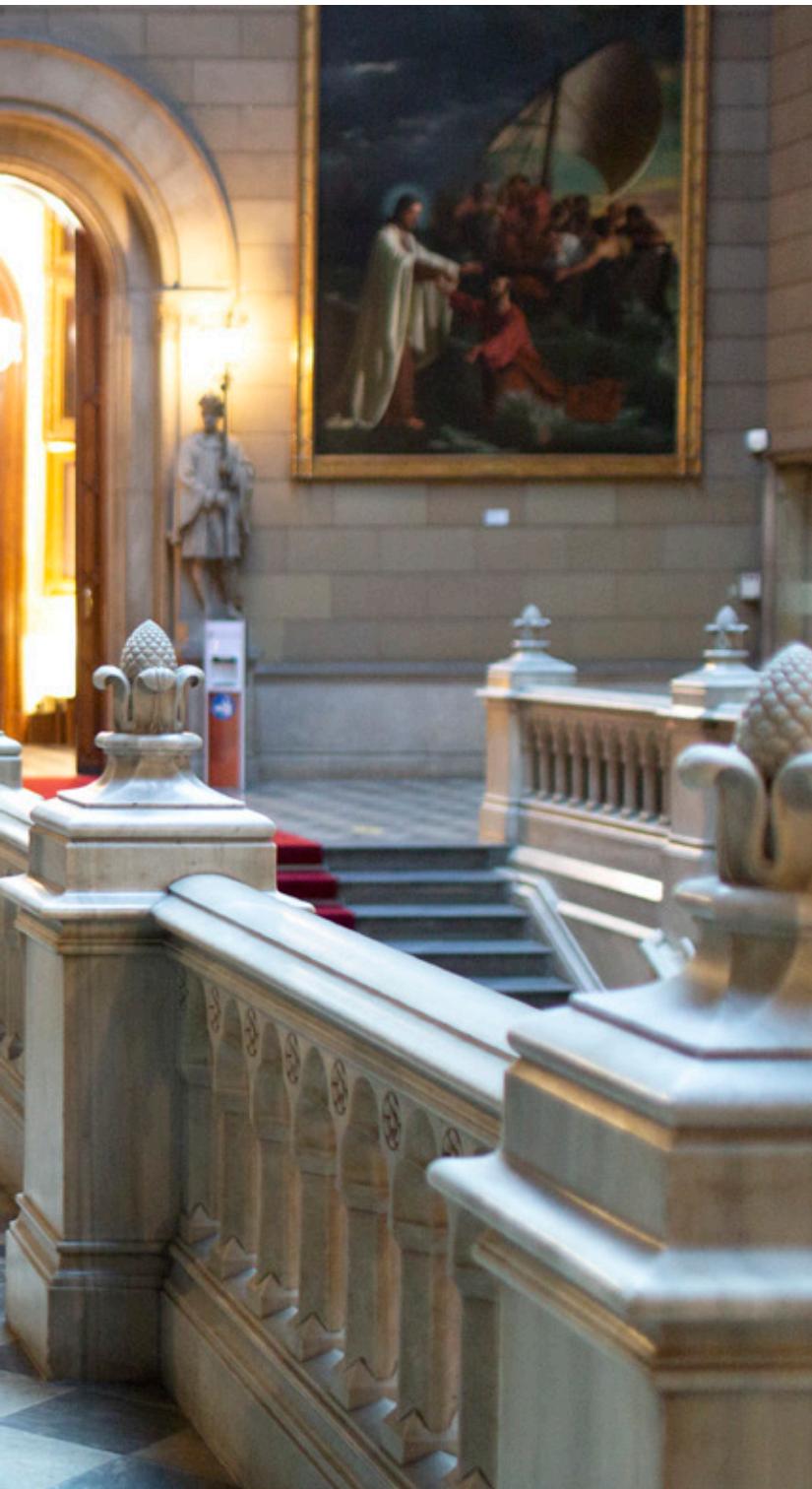














Inauguració oficial del congrés

Congress official opening

Inauguración oficial del congreso



III SCIENCE & COOKING WORLD CONGRESS









Durant l'acte d'inauguració del congrés hem tingut l'oportunitat d'escoltar algunes de les veus que des del marc legal i administratiu estan contribuint a transformar la gastronomia en un motor de canvi social i climàtic. A més de promoure iniciatives que avalin acadèmicament la gastronomia. Simona Caselli va explicar la importància del recolzament de les Institucions al Manifest de Gastronomía Científica Barcelona Març 2019.

Durante el acto de inauguración del congreso hemos tenido la oportunidad de escuchar algunas de las voces que desde el marco legal y administrativo están contribuyendo a transformar la gastronomía en un motor de cambio social y climático. Además de promover iniciativas que avalen académicamente la gastronomía. Simona Caselli explicó la importancia del apoyo de las Instituciones al Manifiesto de Gastronomía Científica Barcelona Marzo 2019.

During the congress's opening ceremony, we have had the opportunity to listen to some of the voices that from the legal and administrative framework are helping to transform gastronomy into a vehicle for social and climate change and promote initiatives that academically endorse gastronomy. Simona Caselli explained the importance of the support of the Institutions to the Manifesto of Scientific Gastronomy Barcelona March 2019.





“Sens dubte el diàleg entre ciència i cuina ha fet evolucionar la cuina d'una manera increïble, i continua. Això no és una cosa que s'atura, sinó que segueix, i aquest congrés ho reflecteix. Crec que hem de continuar lluitant perquè aquest diàleg faci que seguim avançant.”

“Undoubtedly, the dialogue between science and cooking is evolving incredibly. This field is emerging, and this congress is a perfect reflection. I think we have to keep fighting so that this dialogue keeps moving forward.”

“Sin duda alguna el diálogo entre ciencia y cocina ha hecho evolucionar a la cocina de una manera increíble, y sigue. Esto no es algo que se para, sino que sigue, y este congreso lo refleja. Creo que tenemos que seguir luchando para que este diálogo haga que sigamos avanzando.”

Ferran Adrià

President del Comitè Científic-Gastronòmic del Science and Cooking World Congress

“Segur que tindreu molt èxit perquè dins del tema que tracteu aquest any, la sostenibilitat, hi ha moltes coses a dir des de l'òptica de la relació ciència i cuina.”

“Surely you will be very successful because within the topic you are addressing this year, sustainability, there is a lot to say from the science and cooking lens.”

“Seguro que tendréis mucho éxito porque dentro del tema que abordáis este año, la sostenibilidad, hay mucho que decir desde la óptica de esa relación ciencia y cocina.”

Joan Roca

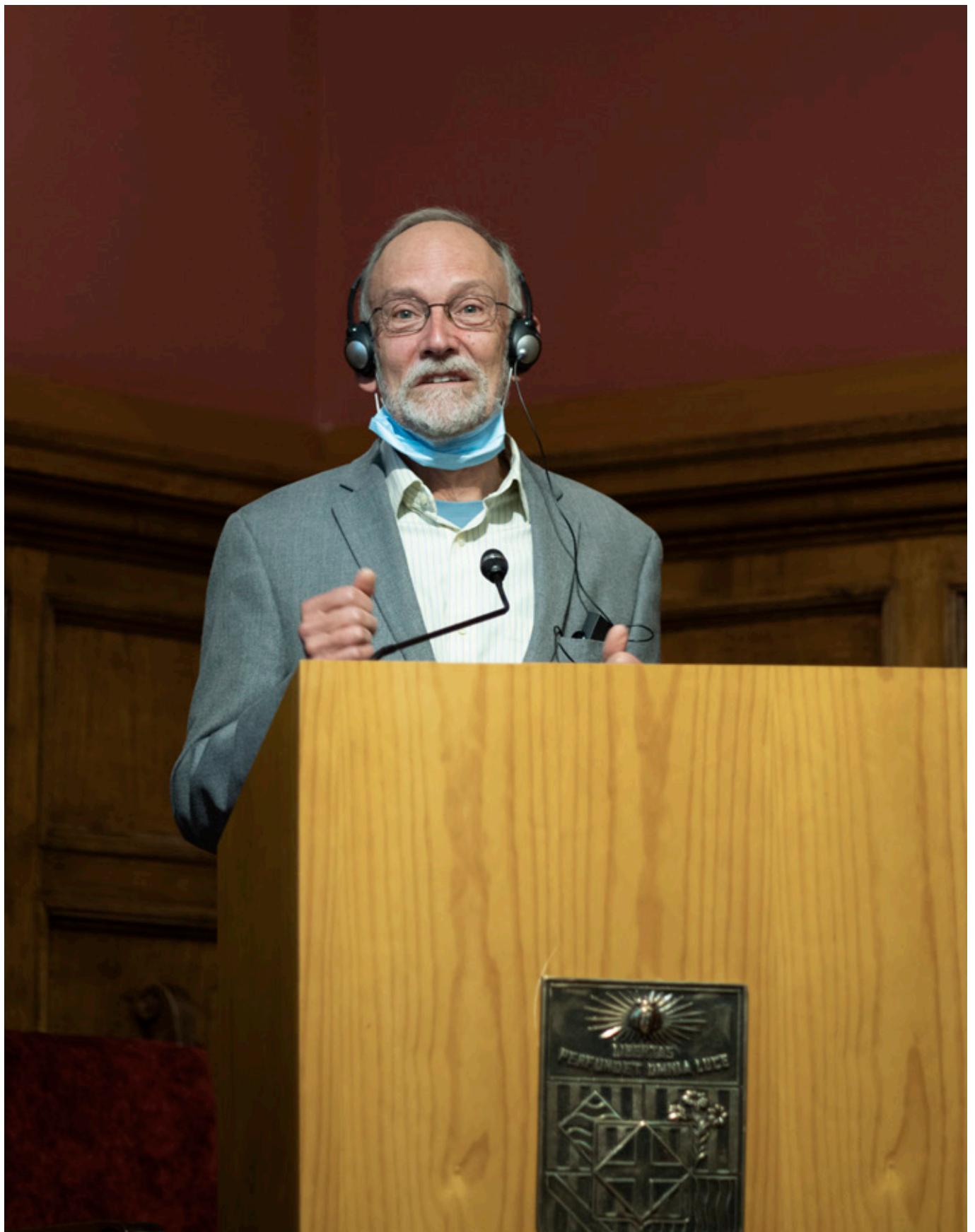
Vicepresident del Comitè Científic-Gastronòmic del Science and Cooking World Congress



S'ha fet el nomenament de Harold McGee com a President Honorari del congrés per la seva contribució al món acadèmic, projectes d'investigació i promoció de la innovació dins del camp de la ciència i la cuina, i és una peça clau en l'evolució d'aquesta àrea de coneixement.

Harold McGee has been appointed the Honorary President of the SCWC for his contribution to academia, research, and promotion of innovation in the science and cooking field. He has been key to the evolution of this area of knowledge.

Se ha hecho el nombramiento de Harold McGee como Presidente Honorario del congreso por su contribución en el mundo académico, investigación y promoción de la innovación dentro del campo de la ciencia y la cocina, y es una pieza clave en la evolución de esta área de conocimiento.



SERGIO GIL

Barcelona Capital Mundial de l'Alimentació Sostenible

Barcelona World Capital of Sustainable Food

Barcelona Capital Mundial de la Alimentación Sostenible

Barcelona ha estat nomenada Capital Mundial de l'Alimentació Sostenible 2021 i forma part del Pacte de Milà des del 2015, un pacte internacional que rep el suport de la FAO (organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura) on 200 ciutats es comprometen a desenvolupar models agroalimentaris sostenibles, justos i saludables. La ciutat ha posat èmfasi aquest any en la conscienciació sobre el canvi climàtic i com els sistemes alimentaris han de canviar a models més respectuosos amb el planeta. Sergio Gil ha presentat la Fundació Restaurants Sostenibles, una eina de coordinació estratègica per al desenvolupament de directrius que requereixen un marc de treball comú, mitjançant estratègies de sensibilització i comunicació coherents. La fundació parteix de 3 eixos: el vincle amb la producció, R+D+I, i l'enllaç amb la ciutadania. Segons Sergio Gil, el fenomen gastronòmic actual és un moviment multidimensional i necessita la col·laboració de tots els actors que representen les diferents àrees per dibuixar futurs escenaris més sostenibles.

En el 2021 Barcelona ha sido nombrada Capital Mundial de la Alimentación Sostenible y forma parte del Pacto de Milán desde 2015, un pacto internacional que recibe el apoyo de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) en el que 200 ciudades se comprometen a desarrollar modelos agroalimentarios sostenibles, justos y sanos. La ciudad ha puesto énfasis este año en la concienciación sobre el cambio climático y en cómo los sistemas alimentarios deben cambiar a modelos más respetuosos con el planeta. Sergio Gil ha presentado la Fundación Restaurantes Sostenibles, una herramienta de coordinación estratégica para el desarrollo de directrices que requieren de un marco de trabajo común, a través de estrategias de sensibilización y comunicación coherentes. La fundación parte de 3 ejes: el vínculo con la producción, I+D+I y el vínculo con la ciudadanía. Según Sergio Gil, el fenómeno gastronómico actual es un movimiento multidimensional y necesita la colaboración de todos los actores que representan las distintas áreas para dibujar futuros escenarios más sostenibles.

In 2021 Barcelona was named World Capital of Sustainable Food. It has also been part of the Milan urban Policy Pact since 2015, an international pact that receives the support of the FAO (United Nations Organization for Food and Agriculture), in which 200 cities are committed to developing sustainable, fair, and healthy agri-food models. Barcelona has put emphasis this year on raising awareness about climate change and how food systems need to change to become more respectful of the planet. Sergio Gil has presented the Sustainable Restaurants Foundation, a strategic coordination tool for developing guidelines that require a common framework through coherent awareness and communication strategies. According to Sergio Gil, the current gastronomic phenomenon is a multidimensional movement and needs the collaboration of all the actors representing the different areas to draw more sustainable future scenarios.

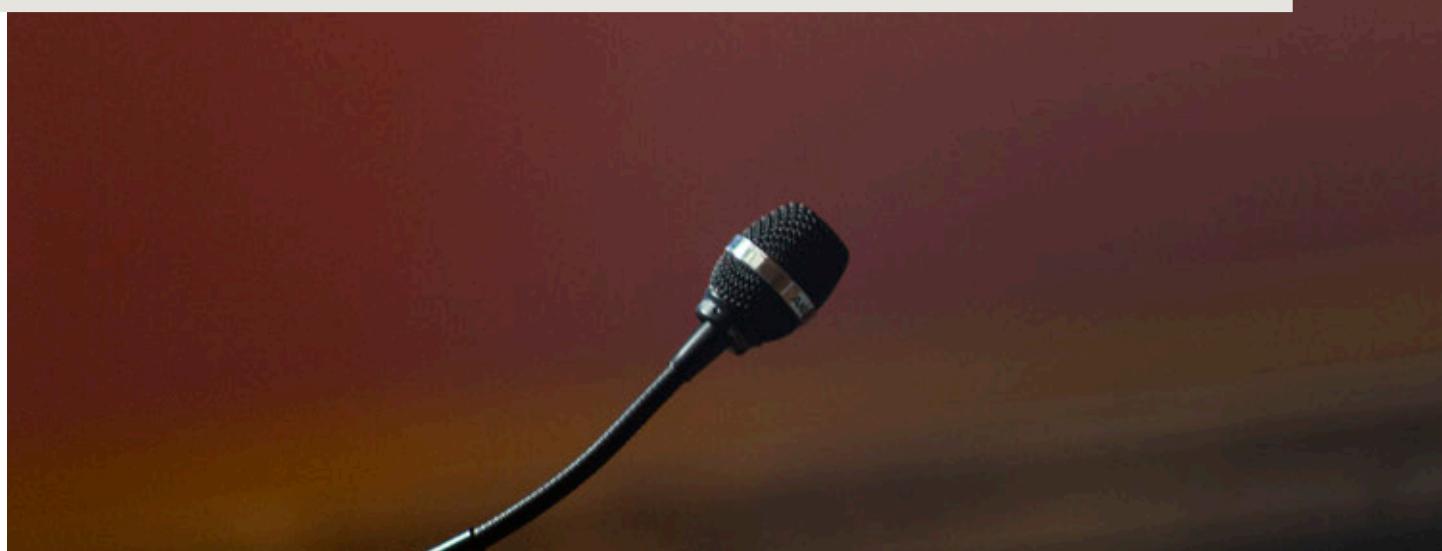




ALBERT IRUELA



Intel·ligència artificial lligada a l'Observatori Science & Cooking Barcelona
Artificial intelligence linked to the Barcelona Science & Cooking Observatory
Inteligencia artificial ligada al Observatorio Science & Cooking Barcelona





“El concepte ciència i cuina és la materialització de dues connexions entre sectors on hi ha coneixements diferents, però on hi ha interseccions que donen lloc a noves oportunitats o punts en comú que avui dia poden ser tendència.”

“The concept of science and cooking is the materialization of two connections between sectors where there is different knowledge but where there are intersections that give rise to new opportunities or points in common that today may become a trend.”

“El concepto ciencia y cocina es la materialización de dos conexiones entre sectores donde existen conocimientos diferentes, pero donde hay intersecciones que dan lugar a nuevas oportunidades o puntos en común que hoy en día pueden ser tendencia.”

Albert Iruela

Science and Cooking vol generar una plataforma que tingui la capacitat d'automatitzar la ingestió d'informació, categoritzar-la i gestionar-la per temàtiques, perquè finalment cada professional pugui tenir una experiència personalitzada a través de la intel·ligència artificial i pugui, a més, gràcies a aquesta tecnologia, saber els conceptes i les temàtiques emergents cada any dins del món de la ciència i la cuina. L'objectiu és aportar coneixement codi obert.

Science and Cooking wants to generate a platform that can gather data and, through artificial intelligence, categorize and turn the data into actionable information so that each professional can have a personalized experience and can reach what they need when they need it. In addition, thanks to this technology, we can know the concepts and emerging trends each year within the topic of science and cuisine. The objective is to provide open-source knowledge.

Science and Cooking quiere generar una plataforma que tenga la capacidad de automatizar la ingestión de información, categorizarla y gestionarla por temáticas para que finalmente cada profesional pueda tener una experiencia personalizada a través de la inteligencia artificial y pueda, además, gracias a esta tecnología, saber los conceptos y temáticas emergentes cada año dentro del mundo de la ciencia y la cocina. El objetivo es aportar conocimiento open source.





DANIEL McDONALD Investigador, The Microsetta Initiative, San Diego

Projecte Microbioma Humà
Human Microbiome Project
Proyecto Microbioma Humano







The Microsetta Initiative (també conegut com American Gut Project) és un projecte de recerca acadèmica sense ànim de lucre dirigit per Knight Lab a la Facultat de Medicina de la Universitat de Califòrnia, a San Diego. L'objectiu és contribuir al coneixement personal de com afecta la dieta i la manera de cuinar en tot el procés d'absorció de nutrients i en la nostra microbiota. És el projecte més gran sobre la microbiota que s'ha realitzat al món. El Science and Cooking World Congress ha volgut iniciar una col·laboració que s'ha ofert a tots els inscrits.

Daniel McDonald s'ha connectat des de San Diego per explicar detalladament el projecte, les principals preguntes de recerca i algunes hipòtesis preliminars.

The Microsetta Initiative (TMI) is based in the Knight Lab at the UC San Diego School of Medicine. It is a highly collaborative initiative that works alongside UC San Diego's Center for Microbiome Innovation. One of the main goals is to analyze how the diet and the way of cooking affect nutrient absorption and our microbiome. This is the world's largest citizen science microbiome project. The Science and Cooking World Congress wanted to initiate a collaboration that has been offered to all the participants at the congress.

Daniel McDonald, a researcher at the Knights Lab at the University of California, has connected live during the congress to explain in detail the project, main research questions, and some of the preliminary hypothesis and results.

The Microsetta Initiative (también conocido como American Gut Project) es un proyecto de investigación académica sin ánimo de lucro dirigido por Knight Lab en la Facultad de Medicina de la Universidad de California, en San Diego. El objetivo es contribuir al conocimiento personal de cómo afecta la dieta y la manera de cocinar en todo el proceso de absorción de nutrientes y en nuestra microbiota. Es el mayor proyecto sobre el microbioma que se ha realizado en el mundo. El Science and Cooking World Congress ha querido iniciar una colaboración que se ha ofrecido a todos los inscritos.

Daniel McDonald se ha conectado desde San Diego para explicar en detalle el proyecto, las principales preguntas de investigación y algunas hipótesis preliminares.



Huevos y ovoproductos / mayonesa	393	34.8%	318	33,3%	219	27,1%	158	25,5%	1.088	31,0%
Carne (excluye carne de ave)	43	3,8%	39	4,1%	52	6,4%	25	4,0%	159	4,5%
Carne de ave	32	2,8%	27	2,8%	29	3,6%	21	3,4%	109	3,1%
Pescado	42	3,7%	36	3,8%	39	4,8%	40	6,5%	157	4,5%
Marisco	67	5,9%	50	5,2%	43	5,3%	31	5,0%	191	5,4%
Repostería / Nata	49	4,3%	47	4,9%	30	3,7%	26	4,2%	152	4,3%
Queso	26	2,3%	25	2,6%	19	2,4%	6	1,0%	76	2,2%
Leche / productos lácteos (excluye queso y nata)	9	0,8%	6	0,6%	1	0,1%	2	0,3%	18	0,5%
Vegetales	21	1,9%	45	4,7%	40	5,0%	18	2,9%	124	3,5%
Otros	121	10,7%	95	10,0%	89	11,0%	87	14,0%	392	11,2%
Desconocido	326	28,9%	266	27,9%	247	30,6%	206	33,2%	1.045	29,8%
TOTAL	1.129	100%	954	100%	808	100%	620	100%	3.511	100%

JOSÉ JUAN RODRÍGUEZ Ciència animal i dels aliments, UAB, Barcelona

Pandèmia i seguretat alimentaria

Pandemic and food security

Pandemia y seguridad alimentaria





L'accés a aliments innocus és fonamental per fomentar la bona salut. Segons l'OMS, 600 milions de persones es posen malaltes per menjar aliments contaminats. El 40% dels brots de malalties transmeses pels aliments estan associats al consum d'aliments elaborats en establiments d'hostaleria per la manipulació incorrecta d'aliments. Gràcies a la COVID-19, tot i que els aliments no en són una via de transmissió, s'han popularitzat accions tan simples com rentar-se les mans, rentar les matèries primeres i utilitzar mascareta com a mètodes de prevenció. José Juan Rodríguez ha fet èmfasi que allò que la COVID-19 ens ha ensenyat serveixi per conscienciar-nos, començar a adoptar mesures i reduir les malalties produïdes pels aliments.

Access to safe food is essential to promote good health. According to WHO, 600 million people get sick from eating contaminated food. 40% of foodborne illness outbreaks are associated with the consumption of food made in hospitality establishments due to incorrect food handling: microbiological contamination at any stage of the handling process, cross-contamination, poor cleaning, or poor conservation, among others. Thanks to COVID-19, even though food is not a transmission route, simple actions such as washing hands, washing raw materials, and using a mask when handling food have become popular prevention methods. José Juan Rodríguez has emphasized that what COVID-19 has taught us can help us adopt basic hygienic practices when handling and preparing food and helping to protect the health of the general population.

El acceso a alimentos inocuos es fundamental para fomentar la buena salud. Según la OMS, 600 millones de personas se enferman por comer alimentos contaminados. El 40% de los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos están asociados al consumo de alimentos elaborados en establecimientos de hostelería por la incorrecta manipulación. Gracias al COVID-19, aun no siendo los alimentos una vía de transmisión, se han popularizado acciones tan simples como lavarse las manos, lavar las materias primas y utilizar mascarilla a la hora de manipular alimentos como métodos de prevención. José Juan Rodríguez ha hecho énfasis en que lo que el COVID-19 nos ha enseñado sirva para concienciarnos, empezar a tomar medidas y reducir las enfermedades producidas por los alimentos.



Cubillet

Basket

Cubilete

Taller Soteras és una empresa d'experts en maquinària paperera que han creat la marca TS Innovació, des de la qual han construït una planta pilot per a la investigació i producció en tecnologia 3D per a productes de papereria i embalatge. Science and Cooking World Congress ha volgut col·laborar per al disseny d'un motlle produït amb materials biodegradables obtinguts a partir de fibres cel·lulòsiques de residus recuperats, en aquest cas de restes vegetals i residus de paper. Al motlle, a més, s'hi va imprimir el codi QR per accedir al programa del congrés i s'ha regalat a tots els assistents.

Taller Soteras are experts in paper-making machinery. They have created the TS Innovació brand, from which they have built a pilot plant and a prototype area to do research and production of specific projects. The Science and Cooking World Congress has collaborated for the design of a custom-made handmade basket produced with biodegradable materials from cellulose fibers, in this case, from plant residues and paper waste. At the basket, the QR-code was printed to access the congress schedule, and all the assistants have been given one.

Taller Soteras es una empresa de expertos en maquinaria papelera que han creado la marca TS Innovació, desde la cual han construido una planta piloto para la investigación y producción en tecnología 3D para productos de papelería y embalaje. Se han enfocado en conceptos clave como la reutilización, el reciclaje y la sostenibilidad. Dentro de dichos proyectos, Science and Cooking World Congress ha querido colaborar para el diseño de un cubilete producido con materiales biodegradables obtenidos a partir de fibras celulósicas de residuos recuperados, en este caso de restos vegetales y residuos de papel. En el cubilete se grabó el código QR para acceder al programa del congreso y se ha regalado a todos los asistentes.



RASMUS MUNK Cuiner, Copenhaguen
DIEGO PRADO Restaurant Alchemist, Copenhaguen

SCWC Barcelona
Denmark



Cuina holística

Holistic cuisine

Cocina holística







Rasmus Munk ha presentat el concepte de Cuina Holística, una cerca d'estimular els sentits a través del menjar. L'equip d'Alchemist utilitza el coneixement multidisciplinari, sobretot de l'art i la ciència, per generar una experiència màgica que estimuli el cos i la ment a través de diferents escenaris. Cada plat es considera una "impressió" que busca generar emoció i reflexió al comensal. Fan servir les impressions com a eina de comunicació, de debat i de generació de consciència social i climàtica. L'ambició de Rasmus és construir un món millor a través de la gastronomia. A banda del restaurant, Alchemist col·labora amb un programa de divulgació de ciència i cuina per a nens, col·labora amb un hospital infantil per millorar el menú dels nens amb càncer, i compta amb un equip d'R+D que pretén enriquir el coneixement actual d'aquesta àrea d'estudi.

Un dels projectes de l'R+D d'Alchemist destacables presents al congrés és la utilització de les proteïnes de la seda dels cucs de seda per crear estructures airejades com merengues o escumes.

Rasmus Munk has presented the concept Holistic Cuisine, which applies to the stimulation of the senses through food. The Alchemist team uses multidisciplinary knowledge, especially from art and science, to generate a magical experience through different scenarios. Each dish is considered an "impression" that seeks to generate emotion and reflection through food. Rasmus's ambition is to build a better world through gastronomy. Apart from the restaurant, Alchemist collaborates on an outreach program to teach children about science and cooking. It also collaborates with a children's hospital for cancer to improve their food menu, and it has an R&D team that aims to enrich the current knowledge of this study area.

One of Alchemist's notable R&D projects presented at the congress is the use of silk proteins from silkworms to create airy structures such as meringues or foams.

Rasmus Munk ha presentado el concepto de Cocina Holística, una búsqueda de estimular los sentidos a través de la comida. El equipo de Alchemist utiliza el conocimiento multidisciplinar, sobre todo procedente del arte y la ciencia, para generar una experiencia mágica que estimule el cuerpo y la mente a través de distintos escenarios. Cada plato se considera una " impresión" que busca generar emoción y reflexión en el comensal. Utilizan las impresiones como una herramienta de comunicación, de debate y de generación de conciencia social y climática. La ambición de Rasmus es construir un mundo mejor a través de la gastronomía. Aparte del restaurante, Alchemist colabora con un programa de divulgación de ciencia y cocina para niños, colabora con un hospital infantil para mejorar el menú de los niños con cáncer, y cuenta con un equipo de I+D que pretende enriquecer el conocimiento actual de esta área de estudio.

Uno de los proyectos del I+D de Alchemist destacables presentados en el congreso es la utilización de las proteínas de la seda de los gusanos de seda para crear estructuras aireadas como merengues o espumas.





MIQUEL PARAIRA Farmacèutic, Aigües de Barcelona



El paper de l'aigua a la sostenibilitat. La qualitat de l'aigua de l'aixeta

The role of water in sustainability. The quality of tap water

El papel del agua en la sostenibilidad. La calidad del agua del grifo





L'aigua i la higiene personal són drets humans i, segons l'ONU, això vol dir ser suficient, saludable, acceptable, físicament accessible i assequible pel seu ús personal i domèstic; pot ser molt obvi, però a molts països no és una realitat.

Preguntes com d'on ve l'aigua que bevem a casa o què fem amb l'aigua usada i contaminada són algunes de les coses que hem discutit al congrés. Controlar la qualitat del cicle de l'aigua és realment important per tenir el mínim impacte en el medi ambient. A més, l'aigua s'ha de tractar abans de ser considerada potable; en cas contrari, l'aigua pot transportar molts patògens i un gran volum de minerals no desitjables, com és el clor. L'aigua a Barcelona té controls de qualitat molt estrictes per garantir que sigui saludable per a les persones i per al planeta.

Water and sanitation are human rights. According to the UN [United Nations], that means being sufficient, healthy, acceptable, physically accessible, and affordable; it may be self-evident, but it is not the reality.

Questions like where our drinking water at home comes from or what we do with used and polluted water are some of the things we have discussed at the congress. Controlling the quality of the water cycle is essential to have the minimum impact on the environment. Also, water must be treated before being considered potable; otherwise, water can carry many pathogens and a high volume of non-desirable minerals like chlorine. Water in Barcelona has rigorous quality controls to ensure it is healthy for the people and the planet.

El agua y la higiene personal son derechos humanos y, según la ONU, eso significa ser suficiente, saludable, aceptable, físicamente accesible y asequible para uso personal y doméstico; puede ser muy obvio, pero en muchos países no es una realidad.

Preguntas como de dónde viene el agua que bebemos en casa o qué hacemos con el agua usada y contaminada son algunas de las cosas que hemos discutido en el congreso. Controlar la calidad del ciclo del agua es realmente importante para tener el mínimo impacto en el medio ambiente. Además, el agua debe tratarse antes de ser considerada potable; de lo contrario, el agua puede transportar muchos patógenos y un gran volumen de minerales no deseables, como el cloro. El agua en Barcelona tiene controles de calidad muy estrictos para garantizar que sea saludable para las personas y para el planeta.



MARIANA KOPPMANN Bioquímica, Buenos Aires

SCWC Barcelona
Buenos Aires



Les diferents relacions de la ciència amb el món de la cuina

The different relationships between science and the world of cooking

Las diferentes relaciones de la ciencia con el mundo de la cocina





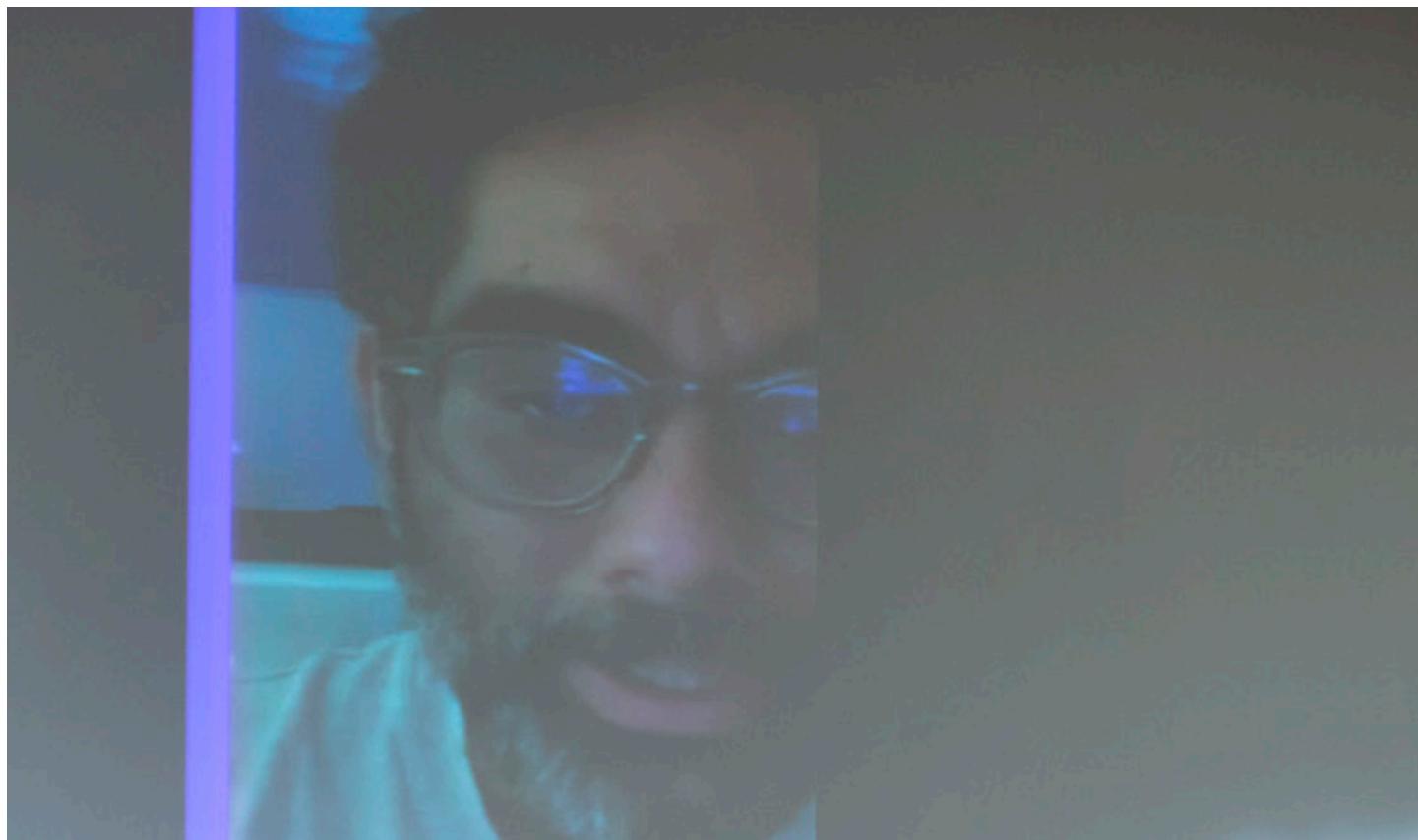
Mariana Koppmann ha explicat la història d'amor entre la cuina i la ciència i els diferents vaivens que han marcat la seva evolució. Tot va començar amb una fase d'enamorament amb Nicholas Kurti i l'interès dels cuiners per entaular diàleg amb científics, d'on van sortir avenços com les escumes, els aires o les esferificacions. Després, va venir la quimiofòbia i hi va haver una fase de ruptura. Tot i això, ara sembla que s'estan reconciliant i, cada vegada més, s'està democratitzant la ciència de la cuina, i la gent a casa està experimentant amb fermentacions com la massa mare o preguntant-se què és el Maillard. Es comença a veure la cuina com un laboratori de textures, sabors i processos fisicoquímics i biològics.

Mariana Koppmann has explained the love story between cooking and science and the different ups and downs it has suffered. It all started with an affectionateness phase with Nicholas Kurti and the first synergies between chefs and scientists, with lots of innovations like foams, airs, and spherification. Then came chemophobia, and there was a break-up phase. However, now it seems that they are reconciling, and more and more, the science of cooking is being democratized and people at home are experimenting with fermentations such as sourdough or wondering what Maillard is. The kitchen is beginning to be seen as a laboratory of textures, flavors, and physicochemical and biological processes.

Mariana Koppmann ha explicado la historia de amor entre la cocina y la ciencia y los distintos vaivenes que han marcado su evolución. Todo empezó con una fase de enamoramiento con Nicholas Kurti y las primeras sinergias entre cocineros y científicos donde se hicieron grandes avances como las espumas, los aires o las esferificaciones. Después, vino la quimiofobia y hubo una fase de ruptura. Sin embargo, ahora parece que se están reconciliando y, cada vez más, se está democratizando la ciencia de la cocina, y la gente en casa está experimentando con fermentaciones como la masa madre o preguntándose qué es el Maillard. Se empieza a ver la cocina como un laboratorio de texturas, sabores y procesos fisicoquímicos y biológicos.







GAGGAN ANAND Restaurant Gaggan, Bangkok
SERGI PALACÍN Cuiner, Tarragona

SCWC Barcelona
Bangkok



Ciència i cuina a Àsia
Science & Cooking in Asia
Ciencia y cocina en Asia





“Crec que en aquesta pandèmia, la ciència i l'evolució de la cuina s'ha redefinit i és hora de discutir, avançar i repensar què cuinem i què posem al plat.”

“I think in this pandemic, the science and the evolution of cooking has been redefined, and it is time to discuss, move forward, and rethink about what we cook and what we put on the plate.”

“Creo que en esta pandemia, la ciencia y la evolución de la cocina se ha redefinido y es hora de discutir, avanzar y repensar lo que cocinamos y lo que ponemos en el plato.”

Gaggan Anand







JEFFERSON RUEDA Restaurant A Casa do Porto, Sao Paulo
JANAÍNA RUEDA Restaurant A Casa do Porto, Sao Paulo

Visió de la sostenibilitat vista des del restaurant A Casa do Porco
Vision of sustainability seen from the restaurant A Casa do Porco
Visión de la sostenibilidad vista desde el restaurante A Casa do Porco

A A Casa do Porco utilitzen un únic producte com a ingredient principal, el porc. Jefferson ha explicat que el seu objectiu és donar-li valor a la cuina popular i democratitzar l'alta cuina amb un animal humil. Fins ara ha aconseguit reduir el malbaratament gairebé a zero, així com controlar tota la cadena alimentària d'aquest animal. Amb els peus i la cua fan feijoada, o amb la sang fan xarop de xocolata.

A Casa do Porco uses a single product as the main ingredient: pork. Jefferson has explained his goal is to revalue popular cuisine and democratize haute cuisine with a humble animal.

So far, he has reduced pork discards to almost zero, and he has also been able to control the entire food chain of this animal. They make feijoada with the feet and the tail, or chocolate syrup with the blood.

En A Casa do Porco utilizan un único producto como ingrediente principal, el cerdo. Jefferson ha explicado cómo su objetivo es revalorizar la cocina popular y democratizar la alta cocina con un animal humilde. Hasta ahora ha conseguido aprovechar todo el animal y reducir las pérdidas casi a cero, así como controlar toda la cadena alimentaria de este animal. Con los pies y la cola hacen feijoada, o con la sangre hacen jarabe de chocolate.



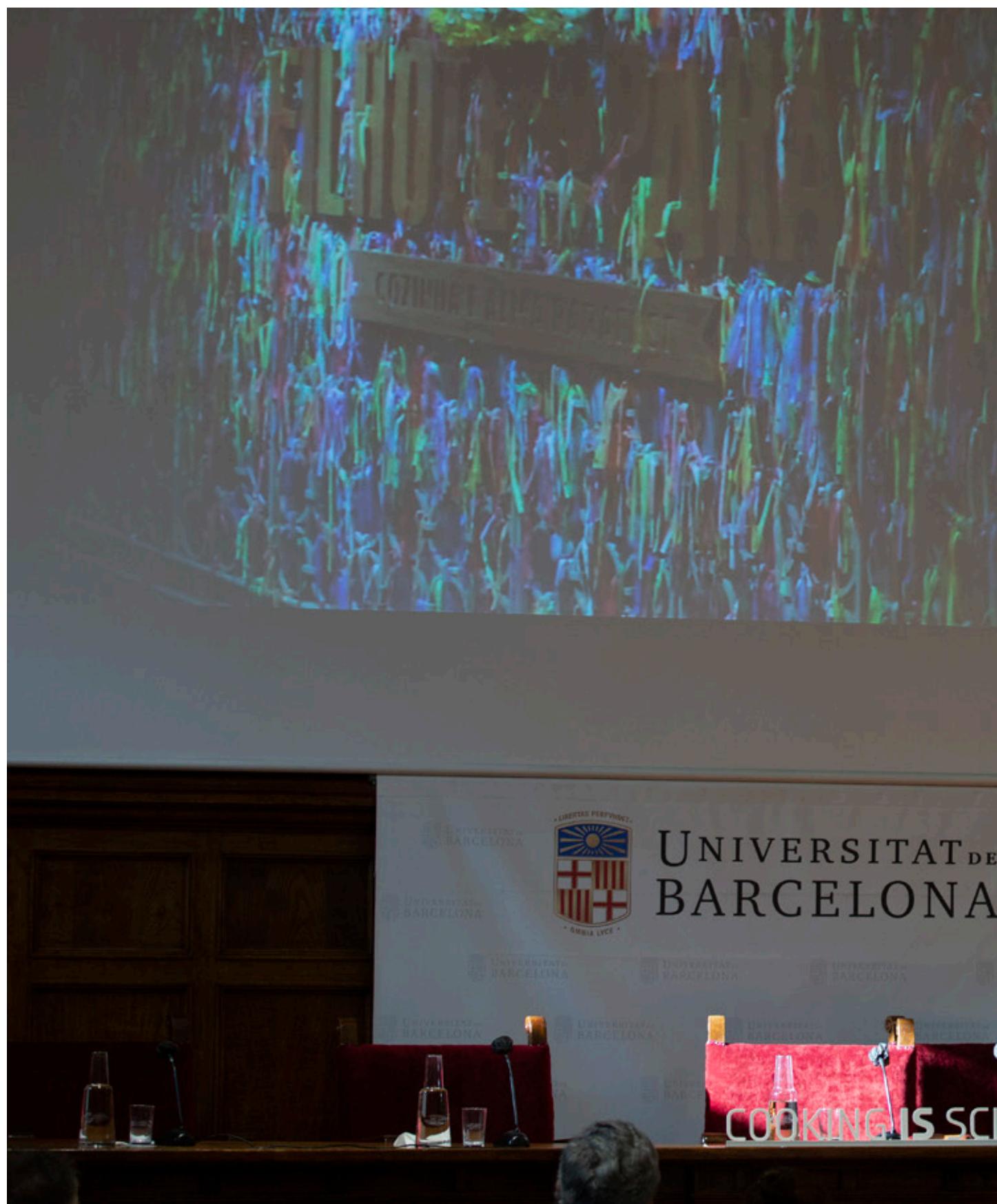


"No vaig tenir accés a estudis universitaris i la gastronomia em va donar l'oportunitat d'estudiar ciència fora d'una facultat."

"I did not have access to university studies, and gastronomy gave me the opportunity to study science outside of a faculty."

"No tuve acceso a estudios universitarios y la gastronomía me dio la oportunidad de estudiar ciencia fuera de una facultad."

Janaína Rueda



ELISANGELA VALLE Restaurant Tambaqui de Banda, Manaus

SCWC Barcelona
Amazonia



Sostenibilitat a l'Amazònia Sustainability in the Amazon Sostenibilidad en la Amazonía

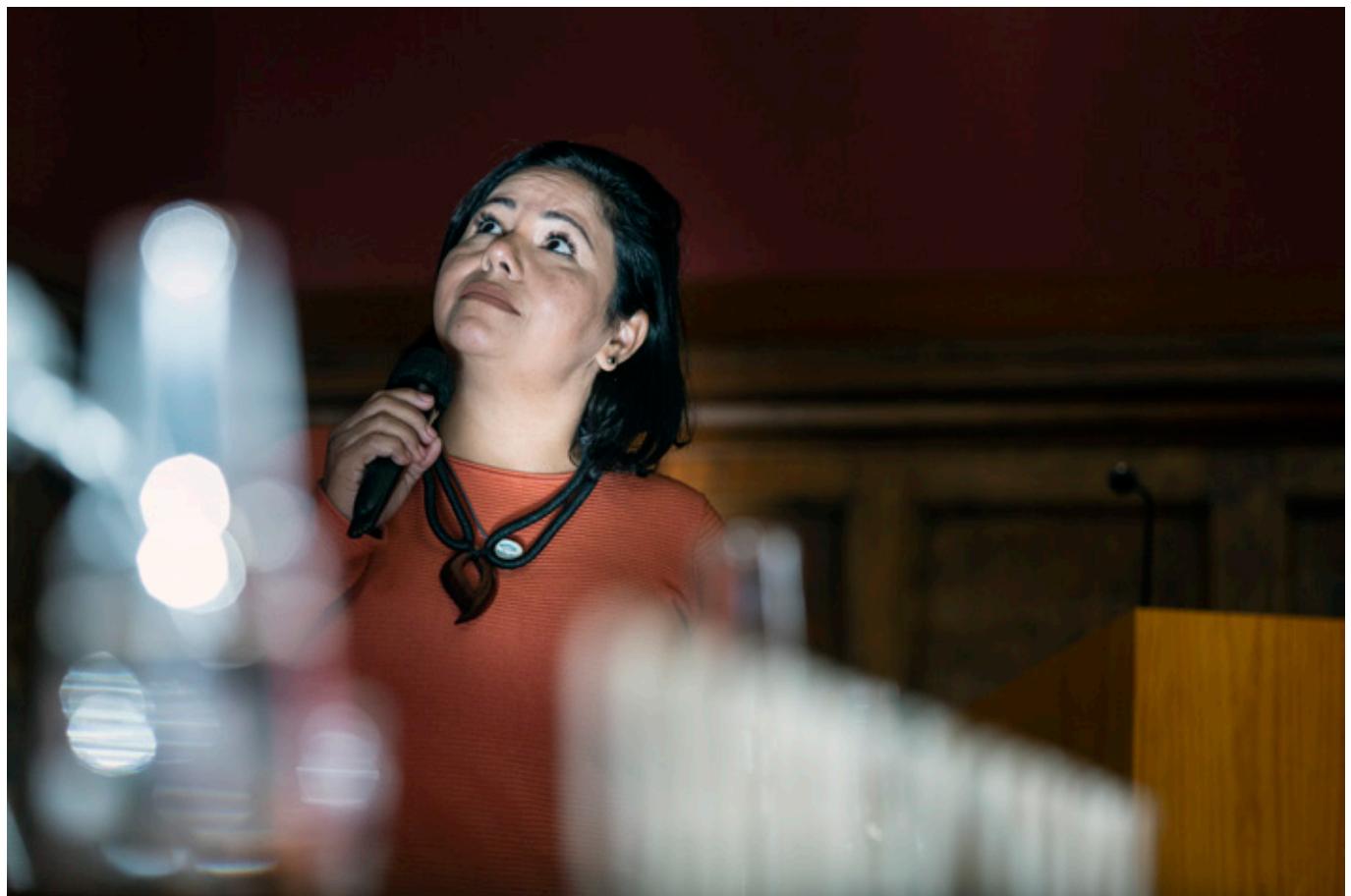




Elisangela ha presentat la investigació sobre la formiga Maniwara, un ingredient amazònic amb alt valor gastronòmic i sostenible. El 2016, a la primera expedició a l'Amazones, va descobrir que la formiga Maniwara formava una part important de la gastronomia de moltes de les poblacions indígenes. A través de la Delegació de l'Amazònia, volen començar a fer diverses expedicions culturals, científiques i gastronòmiques per educar, estudiar i comprendre la cultura d'aquestes poblacions.

Elisangela has presented the research on the Maniwara ant, an Amazonian ingredient with high gastronomic and sustainable value. In 2016, during the first expedition to the Amazon, she discovered that the Maniwara ant formed an important part of the gastronomy of many of the indigenous populations. Through the Delegation of the Amazon, together with the Science and Cooking World Congress, they want to start carrying out different cultural, scientific, and gastronomic expeditions to educate, study and understand the culture of these populations.

Elisangela ha presentado la investigación sobre la hormiga Maniwara, un ingrediente amazónico con alto valor gastronómico y sostenible. En 2016, en la primera expedición al Amazonas descubrió que la hormiga Maniwara formaba una parte importante de la gastronomía de muchas de las poblaciones indígenas. A través de la Delegación de la Amazonía, junto con el Science and Cooking World Congress, quieren empezar a realizar distintas expediciones culturales, científicas y gastronómicas para educar, estudiar y comprender la cultura de este territorio.





LINO ADILLÓN Restaurant Volver, Ushuaia

SCWC Barcelona
Ushuaia



Sostenibilitat a la Patagònia Sustainability in Patagonia Sostenibilidad en la Patagonia



Lino Adillón és conegut com el xef que ha dit NO a les salmoneres a la Terra del Foc. El seu objectiu és promoure una llei que prohibeixi avançar aquesta indústria per preservar la biodiversitat i l'ecosistema marí. El xef ha explicat com aproximadament cada deu anys aquests centres de cultiu de salmó han de canviar d'ubicació perquè l'espai on s'instal·len acaba amb danys irreparables i una pèrdua de l'ecosistema per sempre. Els països desenvolupats s'aprofiten de l'estructura fiscal de l'Argentina per generar vivers intensius. Les gàbies, les ha comparat amb camps de futbol de diàmetre i com un edifici de 7 pisos d'alçada. Quan els salmons s'alimenten només consumeixen el 25% de l'aliment, tota la resta se'n va al fons marí. Aquest aliment en descomposició, juntament amb les deposicions dels salmons, generen una doble fermentació que treu oxigen de l'aigua i genera una mort de la biodiversitat.

#NoSalmoneres

Lino Adillón is known as the chef who has said NO to salmon farms in Tierra del Fuego. His objective is to promote a law that prohibits the advancement of this industry to preserve biodiversity and the marine ecosystem. The chef has explained how these salmon farming centers have to change their location every ten years approximately because the space where they are installed ends with irreparable damage and a loss of the ecosystem forever. Developed countries take advantage of Argentina's tax structure to do intensive farming. He has compared the diameter of the cages with a soccer field and its height with a 7-floor building. When salmons are fed, they only consume 25% of the food. Everything else goes to the seabed. The decomposing food, together with the stool of the salmon, generates a double fermentation, removing oxygen from the water and killing the rest of the biodiversity.

#NoSalmonfarming

Lino Adillón es conocido como el chef que ha dicho NO a las salmoneras en la Tierra del Fuego. Su objetivo es promover una ley que prohíba el avance de esta industria para preservar la biodiversidad y el ecosistema marino. El chef ha contado como aproximadamente cada diez años estos centros de cultivo de salmón tienen que cambiar de ubicación porque el espacio donde se instalan termina con daños irreparables y una pérdida del ecosistema para siempre. Los países desarrollados se aprovechan de la estructura fiscal de Argentina para generar criaderos intensivos. Las jaulas, las ha comparado con campos de fútbol de diámetro y como un edificio de 7 pisos de altura. Cuando los salmones se alimentan solamente consumen el 25% del alimento, todo lo demás se va al fondo marino. Este alimento en descomposición, junto con las deposiciones de los salmones, generan una doble fermentación que quita oxígeno del agua y genera una muerte de la biodiversidad.

#NoSalmoneras







FRANÇOIS CHARTIER Chartier World Lab

SCWC Barcelona
Montreal-Tokyo 

Biodiversitat i Sostenibilitat Anàlisi Molecular Biodiversity & Sustainability Molecular Analysis Biodiversidad y Sostenibilidad Análisis Molecular





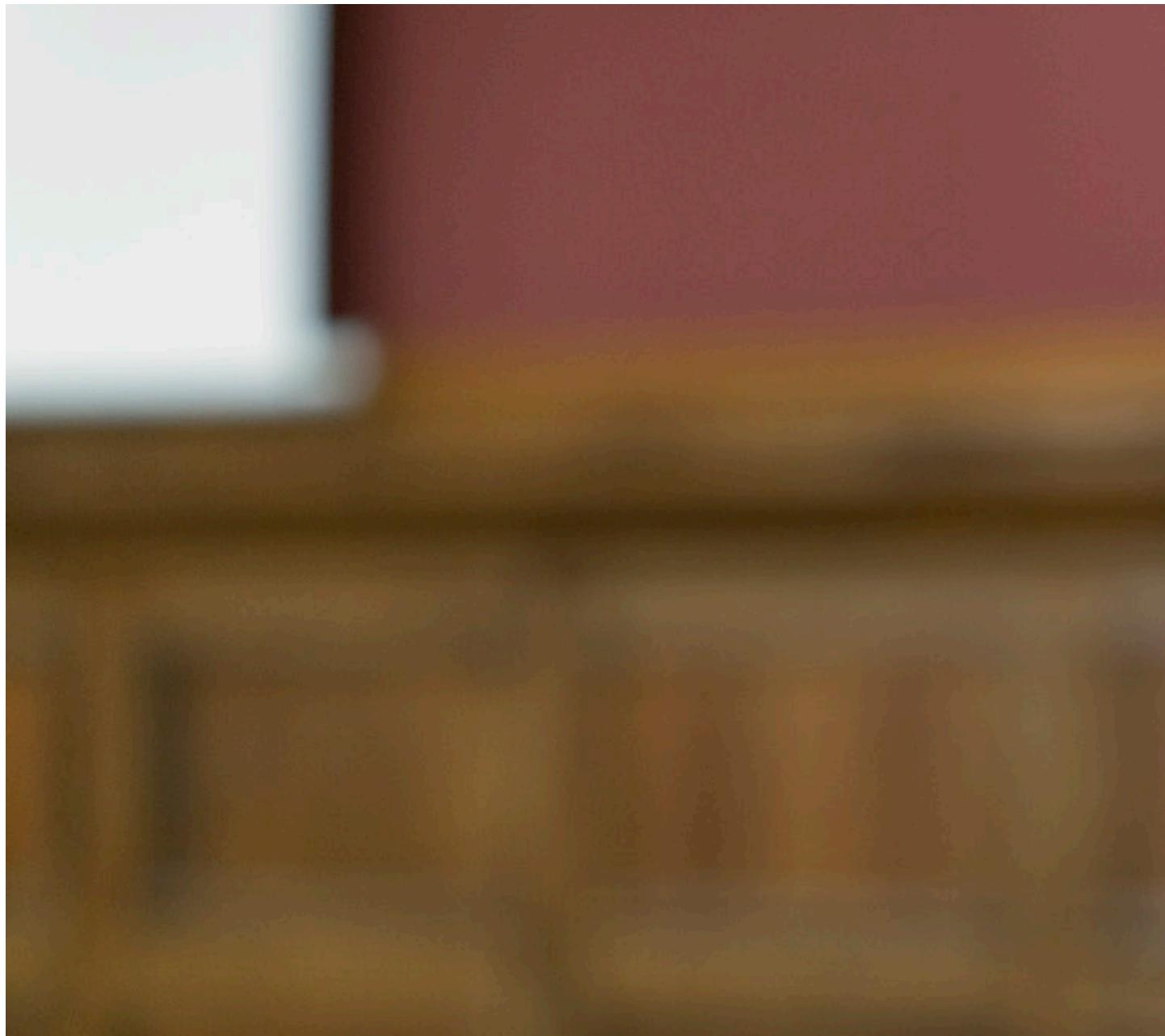




El Chartier World Lab promourà l'ensenyament, la investigació i la transferència de coneixement a partir de les "harmonies moleculars" de la ciència aromàtica. L'ecosistema Chartier World Lab s'ha expandit a Nihonbashi, Douro i Mont-real. El seu objectiu és superar els límits de l'art i la ciència de les harmonies moleculars col·laborant amb diferents institucions com el World Congress of Science and Cooking. Els seus camps de recerca inclouen fermentació, salut, aromes i perfums, sostenibilitat, intel·ligència artificial i biodiversitat. Per exemple, han fet una nova interpretació immersiva dels ingredients japonesos a la delegació del Japó o han investigat sobre l'impacte de la biodiversitat en l'ADN aromàtic dels vins del Douro.

The Chartier World Lab will promote teaching, research, and knowledge transfer based on the aromatic science "molecular harmonies". Chartier World Lab's ecosystem has expanded to Nihonbashi, Douro, and Montreal. Their objective is to push the boundaries of the art and science of molecular harmonies by collaborating with different institutions like the World Congress of Science and Cooking. Their research fields include fermentation, health, aromas and perfume, sustainability, artificial intelligence, and biodiversity. For example, they have made a new immersive interpretation of Japanese ingredients in the Japan delegation or research about the impact of biodiversity on the aromatic DNA of Douro wines.

El Chartier World Lab promoverá la enseñanza, la investigación y la transferencia de conocimientos basados en las "armonías moleculares" de la ciencia aromática. El ecosistema Chartier World Lab se ha expandido a Nihonbashi, Douro y Montreal. Su objetivo es ampliar los límites del arte y la ciencia de las armonías moleculares colaborando con diferentes instituciones como el World Congress of Science and Cooking. Sus campos de investigación incluyen fermentación, salud, aromas y perfumes, sostenibilidad, inteligencia artificial y biodiversidad. Por ejemplo, han hecho una nueva interpretación inmersiva de los ingredientes japoneses en la delegación de Japón o han investigado sobre el impacto de la biodiversidad en el ADN aromático de los vinos del Douro.



OY FORTUNY Investigador, Zycular Foods, Seva

Zycular
FOODS

Proteína alternativa. Alternativa de futur
Alternative protein. Alternative for the future
Proteína alternativa. Alternativa de futuro



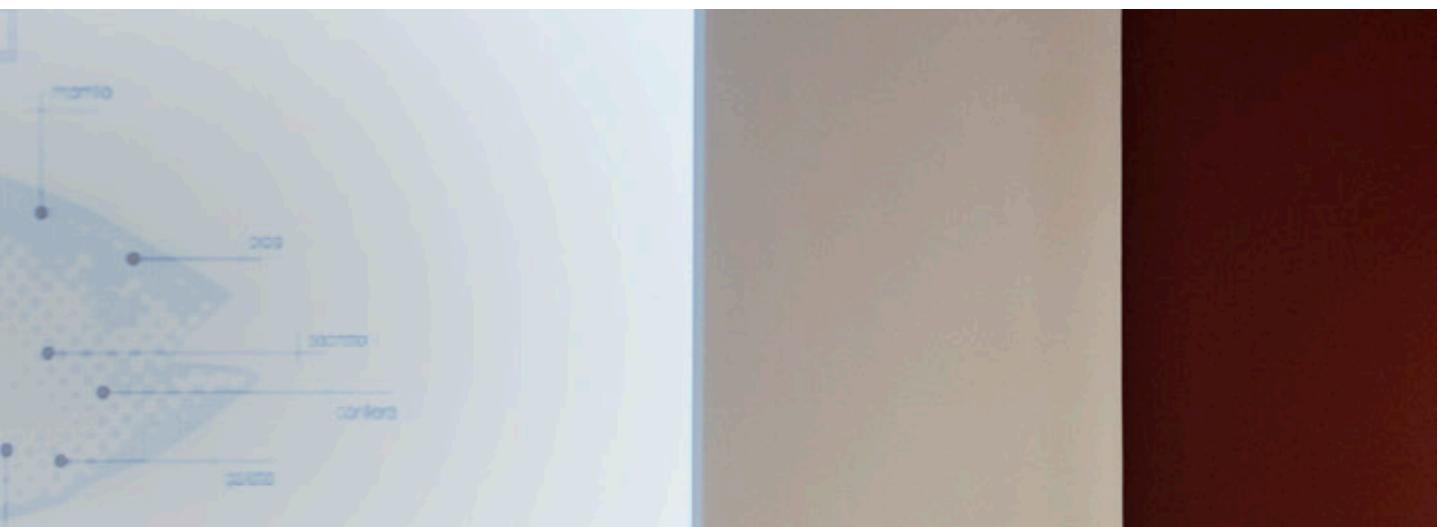
El sistema de producció actual comença a ser insuficient i els reptes del demà ens exigeixen la necessitat de noves línies de proteïnes alternatives. Comença a haver-hi una nova realitat cada cop més estesa i un nou consumidor cada cop més flexitarià, digital, dinàmic, saludable, militant i empoderat. Zycular Foods neix com a proveïdor global de solucions sostenibles en proteïna alternativa. Ot ha explicat les principals proteïnes alternatives al món, què són, com s'aconsegueixen i el treball que està realitzant Zycular Foods. Zycular disposa d'una R+D+I i formulació pròpia, assessorament i producció escalable i sostenible, scouting internacional i distribució nacional de les diferents opcions. Com diu Ot, hi ha nombrosos camins, presents i futurs, i per això necessitem més col·laboració publicoprivada.

The current food production system begins to be insufficient, and there is an increasing demand for new lines of alternative protein. There is a new reality with a new consumer more flexitarian, digital, dynamic, healthy, militant, and empowered. Zycular Foods was born as a global provider of sustainable solutions in alternative protein. Ot has explained the main alternative proteins in the world, what they are, how they are obtained, and Zycular Foods' work around them. Zycular has an R + D + I and its own formulation, advice and scalable and sustainable production, and international scouting and national distribution of the different proteins. As Ot says, there are many paths, present and future, and for this reason, we need more public-private collaboration.

El sistema de producción actual empieza a ser insuficiente y los retos del mañana nos exigen la necesidad de nuevas líneas de proteínas alternativas. Empieza a haber una nueva realidad cada vez más extendida y un nuevo consumidor cada vez más flexitario, digital, dinámico, saludable, militante y empoderado. Zycular Foods nace como proveedor global de soluciones sostenibles en proteína alternativa. Ot ha explicado las principales proteínas alternativas en el mundo, qué son, cómo se consiguen y el trabajo que está realizando Zycular Foods. Zycular dispone de un I+D+I y formulación propia, asesoramiento y producción escalable y sostenible, scouting internacional y distribución nacional de las distintas opciones. Como dice Ot, existen numerosos caminos, presentes y futuros, y para ello necesitamos más colaboración público-privada.







BEGONYA MELICH I+D+I Balfegó, L'Ametlla de Mar
EKAITZ APRAIZ Restaurant Tunateca Balfegó, Barcelona



L'aprofitament total de la tonyina vermella, clau per a la sostenibilitat

The full use of bluefin tuna, key to sustainability

El aprovechamiento total del atún rojo, clave para la sostenibilidad





Balfegó és una companyia que fa anys que lidera un model centrat en la qualitat, la sostenibilitat i la traçabilitat, i és pionera en identificar individualment totes les tonyines que capturen amb un codi QR perquè el consumidor pugui accedir a tota la informació. Recentment, Balfegó ha obert Tunateca, el centre d'experimentació gastronòmica on han donat valor gastronòmic a totes les parts de la tonyina considerades restes, com el cor, els ulls o els tendons. Balfegó vol potenciar l'ús integral de la tonyina vermella i reduir al 100% el malbaratament.

Balfegó is a company that has been leading a model focused on quality, sustainability, and traceability for years, being a pioneer in individually identifying with a QR code all the tunas caught so that the consumer can access all the information. Recently Balfegó has opened Tunateca, the gastronomic experimentation center where gastronomic value has been given to all the parts of the tuna considered discards, such as the heart, the eyes, or the tendons. Balfegó wants to promote the integral use of tuna and reduce 100% food waste.

Balfegó es una compañía que lleva años liderando un modelo centrado en la calidad, la sostenibilidad y la trazabilidad, y es pionera en identificar individualmente todos los atunes que capturen con un código QR para que el consumidor pueda acceder a toda la información. Recientemente, Balfegó ha abierto Tunateca, el centro de experimentación gastronómica donde han dado valor gastronómico a todas las partes del atún consideradas descartes, como el corazón, los ojos o los tendones. Balfegó quiere potenciar el uso integral del atún rojo y reducir al 100% el desperdicio.





MARK SERICE Griffith Foods, EE.UU.



Economia circular, comercialització de residus alimentaris i impacte global en la sostenibilitat

Circular economy, food waste commercialization and global impact on sustainability

Economía circular, comercialización de residuos alimentarios e impacto global en la sostenibilidad



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

ENCE



La població mundial augmentarà a 10 bilions el 2050 i simplement no tenim recursos per a alimentar tanta gent. Una de les vies per revertir aquesta situació és l'economia circular i l'agricultura i la ramaderia regenerativa. Griffith Foods col·labora amb diferents projectes per a generar, a través de la innovació, solucions personalitzades i sostenibles. L'enfocament és la innovació col·laborativa en el desenvolupament de solucions personalitzades.

The world's population will increase to 10 trillion by 2050, and we simply don't have the resources to feed that many people. One of the ways to reverse this situation is the circular economy and regenerative agriculture and livestock. Griffith Foods collaborates with different projects to generate personalized and sustainable food solutions through innovation. His focus is collaborative innovation in the development of personalized solutions.

La población mundial aumentará a 10 billones en 2050 y simplemente no tenemos recursos para alimentar a tanta gente. Una de las vías para revertir esta situación es la economía circular y, la agricultura y la ganadería regenerativa. Griffith Foods colabora con distintos proyectos para generar, a través de la innovación, soluciones personalizadas y sostenibles. Su enfoque es la innovación colaborativa en el desarrollo de soluciones personalizadas.







CARMEL MÒDOL Generalitat de Catalunya



Estratègia alimentària de Catalunya, l'alimentació al servei de la ciutadania

Catalonia's food strategy, food at the service of the citizens

Estrategia alimentaria de Cataluña, la alimentación al servicio de la ciudadanía

Des del Govern de Catalunya, han impulsat el Pla Estratègic de l'Alimentació de Catalunya 2021-2026. Un dels deu objectius que contempla el Pla és el de reforçar l'autoestima alimentària de Catalunya. Per assolir aquesta fita s'han marcat dues línies estratègiques. La primera, la d'assolir un major reconeixement i prestigi de la cultura alimentària i la gastronomia catalanes, basada en els nostres productes, com a patrimoni de país. I la segona, la de promoure una consciència alimentària entre la ciutadania. Així, volem reforçar el paper de l'alimentació com a àmbit que impacta directament en la vertebració i cohesió territorial, configurant una identitat compartida al voltant dels productes autòctons i la cultura gastronòmica pròpia i diferencial del nostre país.

The Government of Catalonia has promoted the Strategic Food Plan of Catalonia 2021-2026. One of the ten objectives of the Plan is to strengthen the food self-esteem of Catalonia. Two strategic lines were developed to achieve this goal. The first one, to gain greater recognition and prestige of Catalan food culture and gastronomy. And the second one, to promote food awareness among citizens. Thus, we want to strengthen the role of food as an area that directly impacts the territorial structure and cohesion, ensuring a shared identity around local products and the gastronomic culture of our country.

Desde el Gobierno de Cataluña, han impulsado el Plan Estratégico de la Alimentación de Cataluña 2021-2026. Uno de los diez objetivos que contempla el Plan es el de reforzar la autoestima alimentaria de Cataluña. Para alcanzar esta meta se han marcado dos líneas estratégicas. La primera, la de lograr un mayor reconocimiento y prestigio de la cultura alimentaria y la gastronomía catalanas, basada en nuestros productos, como patrimonio de país. Y la segunda, la de promover una conciencia alimentaria entre la ciudadanía. Así, queremos reforzar el papel de la alimentación como ámbito que impacta directamente en la vertebración y cohesión territorial, configurando una identidad compartida en torno a los productos autóctonos y la cultura gastronómica propia y diferencial de nuestro país.



Memòria gràfica

Graphic memory

Memoria gráfica

9

Novembre / November / Noviembre

Aula Magna, Edifici Històric de la Universitat de Barcelona





DAVIDE CASSI Físic, Universitat de Parma

BLERI DERVISHI Restaurant Gzona, Albania

SCWC Barcelona

Parma



Evolució del Manifest SCWC Barcelona 2019

Evolution of the SCWC Barcelona Manifesto 2019

Evolución del Manifiesto SCWC Barcelona 2019



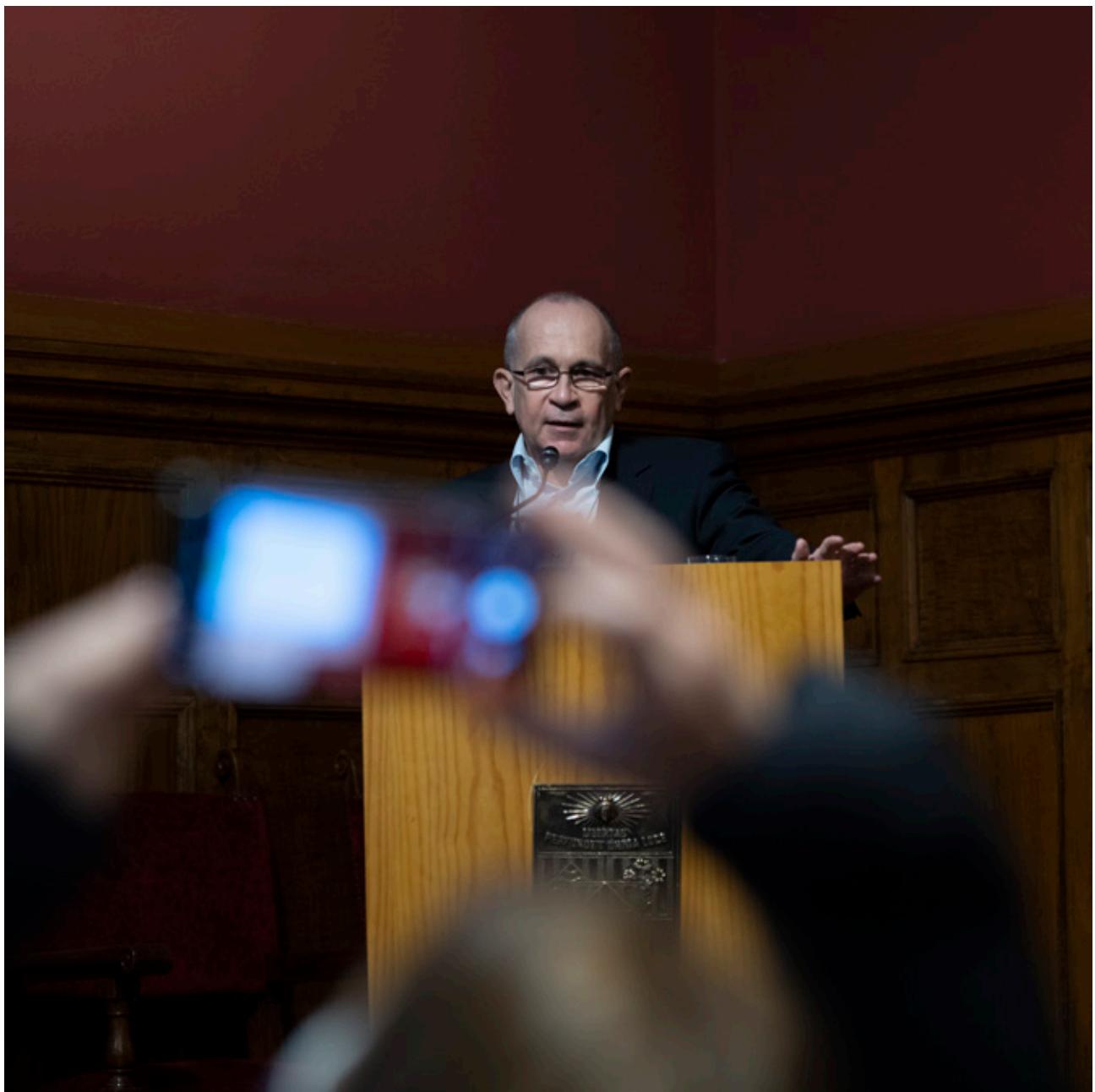


La Delegació de Parma està fent un treball de comunicació en l'àmbit nacional i internacional per divulgar i aplicar els fonaments i les idees del Manifest SCWC. Dins totes les iniciatives, es vol generar una Societat Científica Internacional de Gastronomia Científica per reconèixer aquesta disciplina en l'àmbit acadèmic. Es creerà un comitè científic amb seccions nacionals per poder demanar als Ministeris el reconeixement de la nova disciplina. La seu serà la Universitat de Barcelona, però no estarà vinculada a cap institució. A més, es prenenen tenir plataformes com webs específiques i revistes científiques per divulgar el coneixement i les innovacions. Finalment, s'està dibuixant una xarxa de laboratoris per fer recerca en Gastronomia Científica.

La Delegación de Parma está haciendo un trabajo de comunicación a nivel nacional e internacional para divulgar y aplicar los fundamentos e ideas del Manifiesto SCWC. Dentro de todas las iniciativas, hay que destacar la generación de una Sociedad Científica Internacional de Gastronomía Científica para reconocer esta disciplina en el ámbito académico. Se creará un comité científico con secciones nacionales para pedir a los Ministerios el reconocimiento de la disciplina. La sede será la Universidad de Barcelona, pero no estará vinculada a ninguna institución. Además, se crearán plataformas para divulgar, como webs específicas y revistas científicas. Por último, se está dibujando una red de laboratorios para realizar investigación en Gastronomía Científica.

The Parma Delegation is working at a national and international level to communicate the foundations and ideas of the SCWC Manifesto. Within all the initiatives, an International Scientific Society of Scientific Gastronomy will be created to acknowledge this discipline in the academic field. A scientific committee with national sections will be responsible for asking the Ministries to recognize the discipline. The headquarters will be the University of Barcelona, but it will not be linked to any institution. In addition, they will create platforms for dissemination purposes, such as specific websites and scientific journals. Finally, a network of laboratories will be established to do Gastro-nomic research.







MARTA MIGUEL Investigadora, CSIC i iLike Food Innovation, Madrid

MARTA GARCÉS Investigadora, Universidad Francisco de Vitoria, Pozuelo de Alarcón

L'alimentació del futur, sana i sostenible

The food of the future, healthy and sustainable

La alimentación del futuro, sana y sostenible





Les investigadores Marta Miguel (CSIC) i Marta Garcés (UFV), cofundadores de la spin-off iLike Food Innovation S.L., empresa de spin-off d'innovació disruptiva al sector agroalimentari i gastronòmic, han presentat Leggie, una alternativa innovadora per elaborar anàlegs de productes carnis. Un nou concepte a base de garrofa, basant-se en els antecedents de canvi climàtic, concepte "One Health" i limitar el consum de carn per comprometre's amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible. Leggie està compost per 6 ingredients naturals, entre els quals destaca la garrofa, llegum tradicional de la conca mediterrània. A més, no conté gluten ni altres al·lèrgens. Està envasat sota altes pressions hidroestàtiques per evitar l'ús d'additius i conservants, té una baixa petjada hídrica i de carboni, malbaratament zero i un preu econòmic. Des del punt de vista nutricional, posseeix una formulació de macronutrients equilibrada, amb proteïnes d'alta qualitat, sense colesterol ni greixos saturats i amb una alta aportació de fibra dietètica. I no menys important, cal destacar la seva enorme versatilitat a la cuina.

The researchers Marta Miguel (CSIC) and Marta Garcés (UFV), co-founders of the spin-off iLike Food Innovation S.L., a disruptive innovation spin-off company in the agri-food and gastronomic sector, have presented Leggie, an innovative alternative for the elaboration of analogs of meat products. A new concept based on carob, which responds to the Sustainable Development Goals specially related to climate change, the "One Health" concept, and limiting meat consumption.

Leggie is composed of 6 natural ingredients, being the main one the carob, a traditional legume from the Mediterranean coast. In addition, it does not contain gluten or other allergens. It uses high hydrostatic pressures to avoid the use of additives and preservatives, has a low water and carbon footprint, zero waste, and an economical price. From a nutritional point of view, it has a balanced macronutrient formulation, with high-quality proteins, no cholesterol or saturated fat, and high dietary fiber content. Last but not least, it is really versatile in the kitchen.

Las investigadoras Marta Miguel (CSIC) y Marta Garcés (UFV), cofundadoras de la spin-off iLike Food Innovation S.L., empresa de spin-off de innovación disruptiva en el sector agroalimentario y gastronómico, han presentado Leggie, una alternativa innovadora para la elaboración de análogos de productos cárnicos. Un nuevo concepto a base de algarroba, basándose en los antecedentes de cambio climático, concepto "One Health", y limitar el consumo de carne para comprometerse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Leggie está compuesto por 6 ingredientes naturales, entre los que destaca la algarroba, legumbre tradicional de la cuenca mediterránea. Además, no contiene gluten ni otros alérgenos. Está envasado bajo altas presiones hidrostáticas para evitar el uso de aditivos y conservantes, tiene una baja huella hídrica y de carbono, desperdicio cero, y un precio económico. Desde el punto de vista nutricional, posee una formulación de macronutrientes equilibrada, con proteínas de alta calidad, sin colesterol ni grasas saturadas, y con un alto aporte de fibra dietética. Y no menos importante, hay que destacar su enorme versatilidad en cocina.





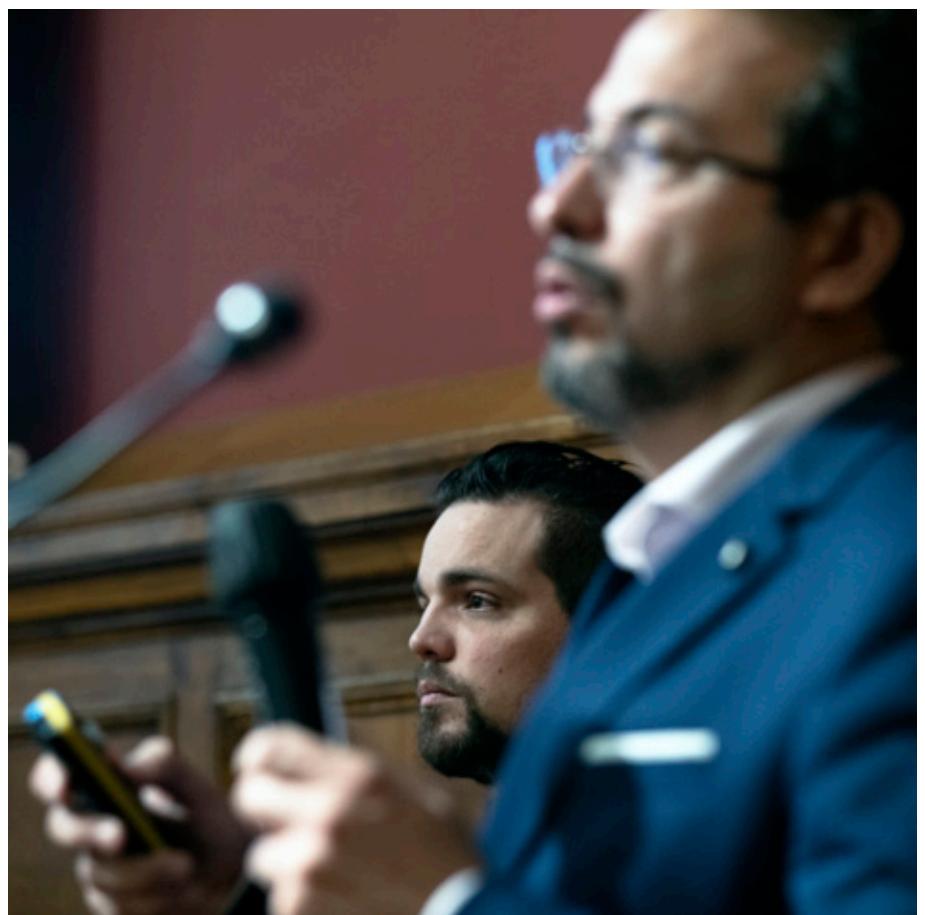


ANDRÉS MONTEFELTRO Cubiq Foods, Granollers
SERGI PALACÍN Cuiner, Tarragona



Greixos sostenibles per a una alimentació més saludable
Sustainable fats for a healthier diet
Grasas sostenibles para una dieta más saludable







Cubiq Food és una empresa innovadora que produeix greixos saludables per a la indústria alimentària. La forma actual de produir proteïna i greix animal no és sostenible, i es necessiten alternatives plant-based que aportin noves solucions al sector. Cubiq Foods ha desenvolupat Go!Drop, una emulsió d'oli vegetal i aigua que millora el perfil nutricional dels aliments processats. La fórmula funciona amb qualsevol oli vegetal i té propietats funcionals a la matriu de l'aliment. El seu objectiu és ser un substitut saludable, pel planeta i pel consumidor, en elaborats carnis i làctics, minimitzant la presència d'àcids grassos saturats. Una altra fórmula que han presentat és Go!Mega3, un microencapsulat d'oli d'algues enriquit amb Omega 3.

Cubiq Food is an innovative company that produces healthy fats substitutes for the food industry. The actual way of producing animal protein and fat is not sustainable, and there is a needed innovation in the plant-based sector. Cubiq Foods has developed Go! Drop, an emulsion of vegetable oil and water that improves the nutritional profile of processed foods. The formula works with any vegetable oil, and it has functional properties in the food matrix. Its objective is to be a healthy substitute - for the planet and the consumer, in meat and dairy products, minimizing the presence of saturated fatty acids. Another formula they have presented is Go!Mega3, a microencapsulated seaweed oil enriched with Omega 3.

Cubiq Food es una empresa innovadora que produce grasas saludables para la industria alimentaria. La forma actual de producir proteína y grasa animal no es sostenible y se necesitan alternativas plant-based que aporten nuevas soluciones al sector. Cubiq Foods ha desarrollado Go!Drop, una emulsión de aceite vegetal y agua que mejora el perfil nutricional de los alimentos procesados. La fórmula funciona con cualquier aceite vegetal y tiene propiedades funcionales en la matriz del alimento. Su objetivo es ser un sustituto saludable, tanto para el planeta como para el consumidor, en elaborados cárnicos y lácteos, para minimizar la presencia de ácidos grasos saturados. Otra fórmula que han presentado es Go!Mega3, un microencapsulado de aceite de algas enriquecido con Omega 3.







En aquest col·lapse ecològic, en què la carn de boví és el principal motor de la desforestació tropical i la ramaderia intensiva produeix el màxim nivell d'emissions de CO₂, Novameat ha desenvolupat la primera carn plant-based feta amb impressora 3D, que imita el perfil sensorial de la carn de vedella, porc i pollastre. Combinant les tecnologies avançades de la bioenginyeria, especialment l'enginyeria de teixits, per crear òrgans animals utilitzant biomaterials, han aconseguit crear trossos de carn per al consum humà. Les tècniques estan basades en la microextrusió i la bioimpressió per replicar teixits per produir filets sencers de “carn” a base de plantes.

In this biodiversity collapse, where beef is the biggest driver of tropical deforestation and intensive livestock produces huge levels of CO₂ emissions, Novameat has developed the world's first 3-D printed plant-based meat analogs, which mimic the sensory profile of beef, pork and chicken. Combining advanced technologies from bioengineering, specifically tissue engineering, to create animal organs using biomaterials, Giuseppe has shifted into creating whole “muscle” cuts or pieces of meat for human consumption. The techniques are based on micro-extrusion and bioprinting, to replicate tissues to produce a realistic whole cut such as a “plant-based steak”.

En este colapso ecológico, en qué la carne de vacuno es el mayor impulsor de la deforestación tropical y la ganadería intensiva produce el nivel máximo de emisiones de CO₂, Novameat ha desarrollado la primera carne de origen vegetal impresa en 3D en el mundo que imita el perfil sensorial de la carne de vacuno, cerdo y pollo. Combinando las tecnologías avanzadas de la bioingeniería, especialmente la ingeniería de tejidos, para crear órganos animales utilizando biomateriales, han conseguido crear trozos de carne para consumo humano. Las técnicas están basadas en la microextrusión y la bioimpresión para replicar los tejidos y producir filetes enteros de “carne” con una base vegetal.

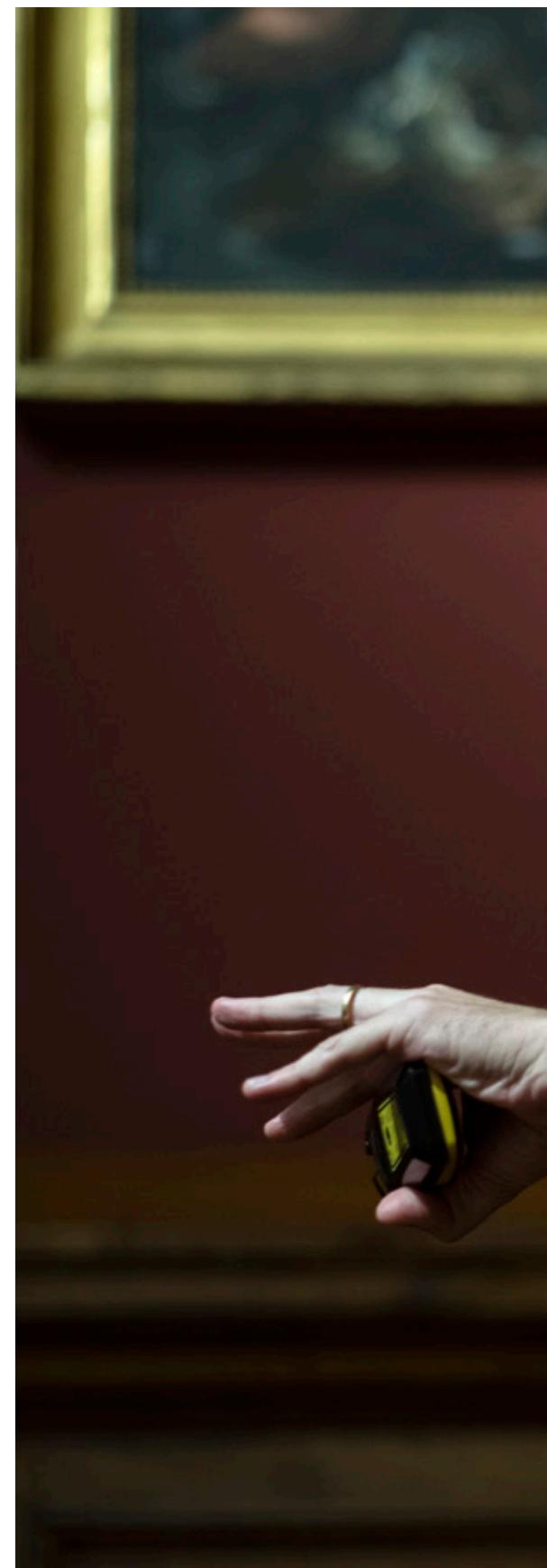


"Treballant amb teixits animals mitjançant bioimpressió amb finalitats mèdiques, vaig trobar una manera de bio-piratejar l'estructura de la matriu 3D nativa d'una proteïna vegetal per produir una textura carnosa."

"Working with cultivated tissues through bioprinting for medical purposes, I found a way to bio-hack the structure of the native 3D matrix of plant-based proteins to produce a meaty texture."

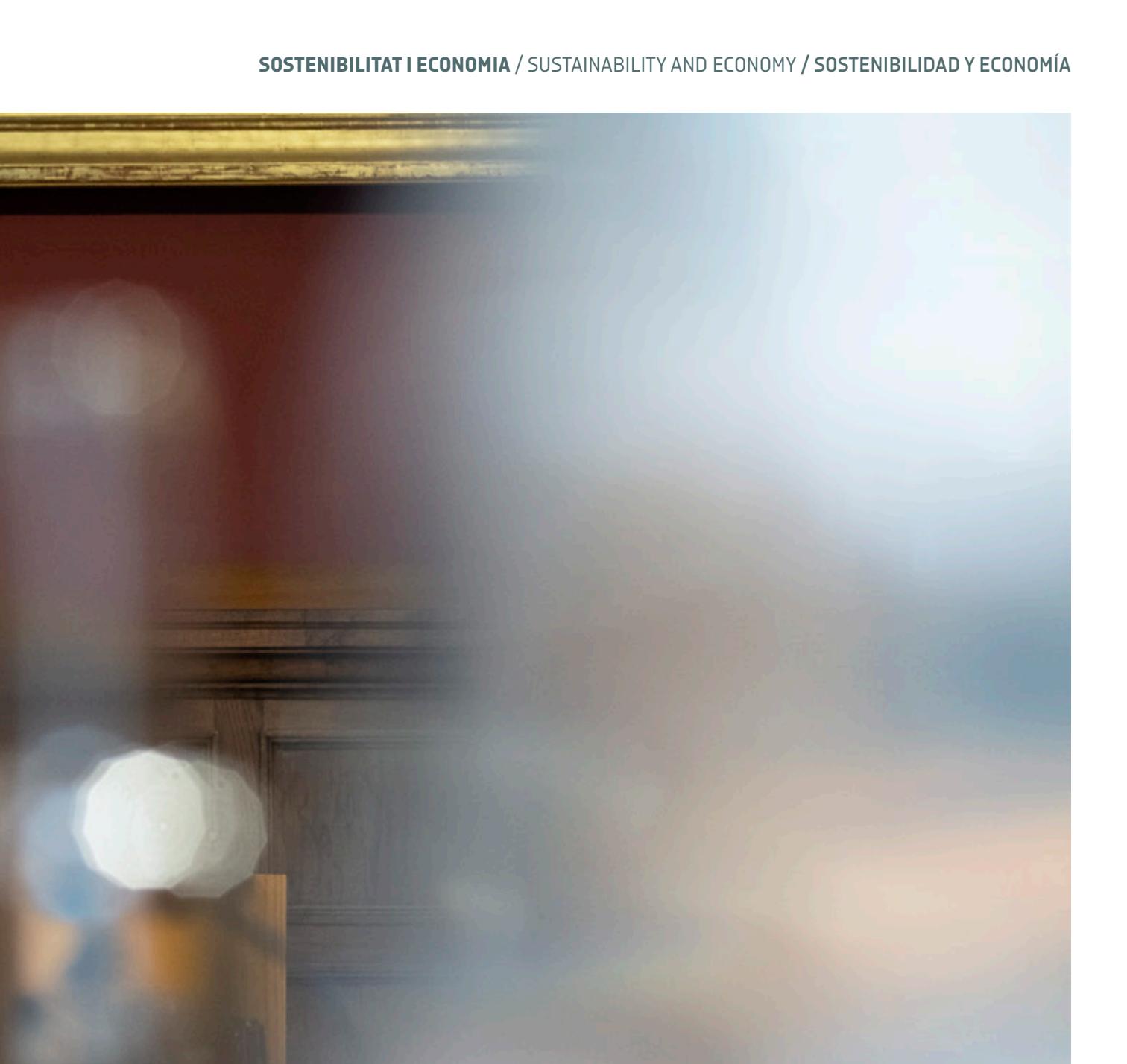
"Trabajando con tejidos animales a través de bioimpresión con fines médicos, encontré una forma de piratear la estructura de la matriz 3D nativa de una proteína de origen vegetal para producir una textura carnosa."

Giuseppe Scionti









MARIKE VAN BEURDEN Patissera, Be Better My Friend, Barcelona

Sostenibilitat i Patisseria
Sustainability and Patisserie
Sostenibilidad y Pastelería





Marike ha presentat la mantega Be Better My Friend, un anàleg plant-based de la mantega però més sostenible, amb ingredients naturals, i sense comprometre les propietats organolèptiques i funcionals del greix animal. L'objectiu és generar solucions per al professional de la pastisseria que busca alternatives més respectuoses amb el planeta, i optimitzar el temps a l'hora de modificar les receptes per eliminar el producte d'origen animal. La mantega plant-based és un substitut 1:1 de la mantega d'origen animal.

Marike has presented Be Better My Friend butter, a plant-based analogue of butter made with natural ingredients and without compromising the organoleptic and functional properties of the animal fat. The objective is to generate solutions for the pastry professional looking for more respectful options for the planet, and optimize the time when looking for alternatives to substitute the animal products in the recipes. Plant-based butter is a 1:1 substitute for animal-based butter.

Marike ha presentado la mantequilla Be Better My Friend, un análogo plant-based de la mantequilla, pero más sostenible, con ingredientes naturales, y sin comprometer las propiedades organolépticas y funcionales de la grasa animal. El objetivo es generar soluciones para el profesional de la pastelería que busca opciones más respetuosas con el planeta, y optimizar el tiempo a la hora de modificar las recetas para eliminar el producto de origen animal. La mantequilla plant-based es un sustituto 1:1 de la mantequilla de origen animal.

GOKMEN SOZEN Gastrònom, Istanbul
AYLIN ONEY Investigadora culinària, Estambul
MAKSUT ASKAR Restaurant Neolokal, Estambul

SCWC Barcelona
Turkey 

Tradició i sostenibilitat a la cuina turca

Tradición y sostenibilidad en la cocina turca
Tradition and sustainability in Turkish Cuisine





Maksut Askar és el propietari de Neolokal, un restaurant inspirat en la cuina tradicional turca, més enllà del kebab, que pretén recuperar el patrimoni alimentari local.

Aylin Oney ha explicat les propietats de la Gypsophila, una arrel endèmica de Turquia, amb propietats escumants molt prometedores. Històricament, s'ha fet servir per fer Halva, un dolç tradicional turc. Avui dia té moltes aplicacions culinàries perquè produeix una escuma molt blanca i estable. El secret de la Gypsophila rau en el seu contingut en saponines, unes molècules surfactants que actuen a la interfase estabilitzant emulsions i escumes.

Finalment, Gokmen ha presentat el projecte Gastromasa, de promoció de la cultura i la gastronomia turca, i les diferents iniciatives que s'estan duent a terme.

Maksut Askar is the owner of Neolokal, a restaurant inspired by traditional Turkish cuisine which aims to preserve local food heritage.

Aylin Oney has explained the properties of Gypsophila, an endemic root of Turkey, with very promising foaming properties. Historically, it has been used to make Halva, a traditional Turkish sweet. It has many culinary applications because it produces a very white and stable foam. The secret of Gypsophila relies on its high saponin content, surfactant molecules that act at the interface stabilizing emulsions and foams.

Finally, Gokmen has presented the Gastromasa project, an initiative to promote Turkish culture and gastronomy through different activities and programs.

Maksut Askar es el propietario de Neolokal, un restaurante inspirado en la cocina tradicional turca, más allá del kebab, que pretende recuperar el patrimonio alimentario local.

Aylin Oney ha explicado las propiedades de la Gypsophila, una raíz endémica de Turquía, con propiedades espumantes muy prometedoras. Históricamente, se ha utilizado para hacer Halva, un dulce tradicional turco. Hoy en día tiene muchas aplicaciones culinarias porque produce una espuma muy blanca y estable. El secreto de la Gypsophila radica en su contenido en saponinas, unas moléculas surfactantes que actúan en la interfase estabilizando emulsiones y espumas. Por último, Gokmen ha presentado el proyecto Gastromasa, de promoción de la cultura y la gastronomía turca, y las distintas iniciativas que se están llevando a cabo.



Are we a “kebab nation”?

"Les persones sense tradicions no poden construir un futur sostenible, i nosaltres no podem crear un futur millor sense tradicions sostenibles."

"People without traditions cannot build a sustainable future, and we can create a better future with sustainable traditions."

"Las personas sin tradiciones no pueden construir un futuro sostenible, y no podemos crear un futuro mejor sin tradiciones sostenibles."

Maksut Askar



Col·laboració Universitat de Malmö

Collaboration University of Malmö

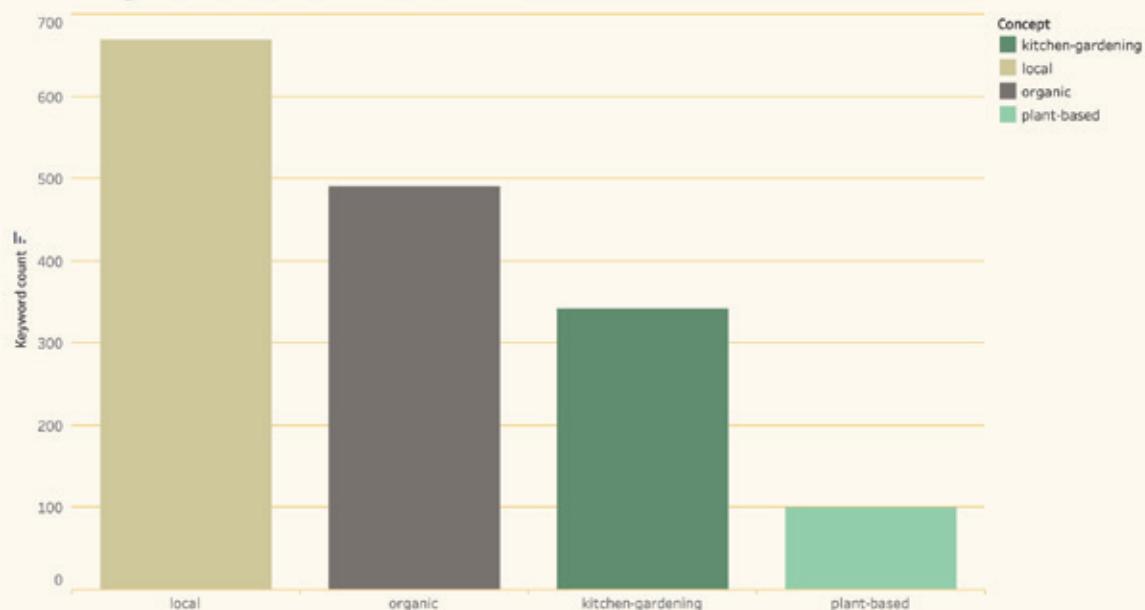
Colaboración Universidad de Malmö

Science and Cooking World Congress va col·laborar amb la Universitat de Malmo en el curs d'Anàlisi i Visualització de Dades, on els estudiants van treballar intensament per explorar, analitzar i crear un informe al voltant del tema d'Alimentació Sostenible. El projecte vol debatre l'impacte de la importància de la gastronomia sostenible sobre el canvi climàtic. Les dades es van extreure a partir dels termes, paraules i discurs públic de les pàgines web dels restaurants amb Estrella Verda Michelin, Twitter i altres pàgines de Google. A partir d'aquestes dades van discutir l'impacte global a la salut planetària de les pràctiques que estan duent a terme els restaurants que destaquen com a sostenibles. Amb tots els resultats van generar unes visualitzacions que s'han presentat al congrés.

Science and Cooking World Congress collaborated with Malmo University in the course of Data Analysis and Visualization, in which the students intensively worked with data to explore, analyze and create a report around the topic of "Sustainable Food". The project briefly discusses the importance of sustainable gastronomy and its effects on aiding climate change. The data collections were extracted from Google, Twitter, and Green Michelin Star web pages to analyze trends and popular sustainable practices in gastronomy. With all the results, they created some visuals presented at the congress to add knowledge and value and contribute to shaping the future of gastronomy.

Science and Cooking World Congress colaboró con la Universidad de Malmo en el curso de Análisis y Visualización de Datos, en el que los estudiantes trabajaron intensamente para explorar, analizar y crear un informe en torno al tema de "Alimentación Sostenible". El proyecto pretende debatir el papel de la gastronomía sostenible para combatir el cambio climático. Los datos se extrajeron a partir de los términos, palabras y discurso público de las páginas web de los restaurantes con Estrella Verde Michelin, Twitter y otras páginas de Google. A partir de estos datos discutieron el impacto global en la salud planetaria de las prácticas que están llevando a cabo los restaurantes que destacan como sostenibles. Con todos los resultados generaron unas visualizaciones que se han presentado en el congreso.

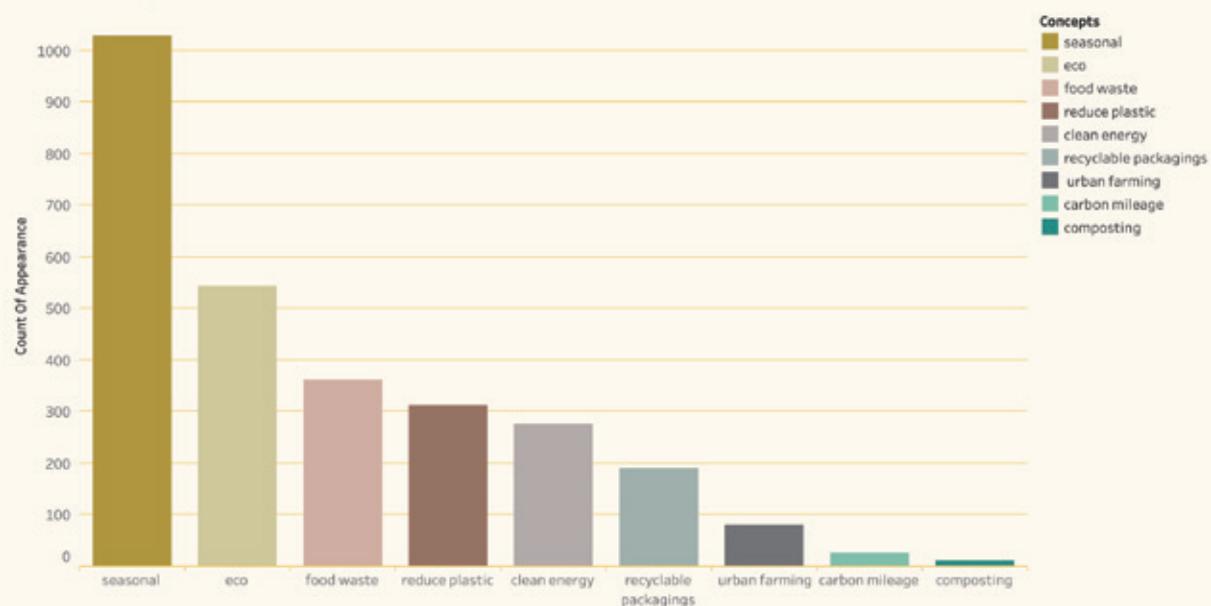
Frequency of sustainability related concepts mentioned in Michelin green star awarded restaurants websites



Visualisations represent how often sustainability related concepts are mentioned in the webpages of the restaurants that were awarded with Michelin green star for their sustainability practices.

Data source: Restaurants webpages.
Visualisation tool: Tableau

Frequency of sustainability related concepts mentioned in Michelin green star awarded restaurants websites



Visualisations represent how often sustainability related concepts are mentioned in the webpages of the restaurants that were awarded with Michelin green star for their sustainability practices.

Data source: Restaurants webpages.
Visualisation tool: Tableau





FRANCISCO MIGOYA Patisser, Modernist Cuisine

Modernist Cuisine i sostenibilitat

Modernist Cuisine and sustainability
Modernist Cuisine y sostenibilidad

Francisco Migoya ha fet un repàs sobre l'economia del pa, actualment insostenible, i l'impacte que ha tingut en els sistemes alimentaris. Durant gran part de la història, l'economia va girar al voltant dels cereals. El gra era l'aliment base a la dieta, i quan els preus pujaven, era motiu de manifestacions i revoltes. No obstant això, l'era industrial va ajudar que la farina fos més accessible i, de mica en mica, va anar perdent valor. Avui dia, hi ha una preferència pel pa blanc i barat. El pa no té el valor econòmic que poden tenir altres productes bàsics, com ara els grans de cacau. El resultat d'aquesta situació és que la indústria agroalimentària ha optimitzat el sistema de producció per abaratir al màxim el cost del blat, i això ha comportat grans conseqüències per a l'economia i per a la salut del planeta. Migoya ha ressaltat que els consumidors, agricultors i indústries alimentàries tenen una responsabilitat compartida de mitigar aquests impactes.

Francisco Migoya has done a review about the economics of bread and the impact that it has had on food systems, and how the system is currently unsustainable.

During much of history, the economy revolved around grain. Grain was such a large staple in diets, that when prices rose and people could not get their daily bread, they rioted. However, the industrial age helped make flour more accessible and increased the speed of breadmaking, and it started losing all its value. Nowadays, there is a long-standing preference for cheap, mass-produced white bread. Bread does not have the economic value that other commodity products may have, such as cacao beans. The result of this situation is that the agri-food industries have optimized the food system to make wheat as cheap as possible without considering its consequences for the economy and the planet. Migoya has highlighted that consumers, farmers and food industries have a shared responsibility to mitigate these impacts.

Francisco Migoya ha hecho un repaso sobre la economía del pan, actualmente insostenible, y el impacto que ha tenido en los sistemas alimentarios.

Durante gran parte de la historia, la economía giró en torno a los cereales. Estos eran el alimento base en la dieta, y cuando los precios subían, era motivo de manifestaciones y revueltas. Sin embargo, la era industrial ayudó a que la harina fuera más accesible y aumentó la productividad del pan, cosa que contribuyó a que poco a poco fuese perdiendo valor. Hoy en día, existe una preferencia por el pan blanco y barato. El pan no tiene el valor económico que pueden tener otros productos básicos, como podrían ser los granos de cacao. El resultado de esta situación es que la industria agroalimentaria ha optimizado el sistema de producción para abaratir al máximo el coste del trigo, y esto ha llevado grandes consecuencias para la economía y para la salud del planeta. Migoya ha resaltado que los consumidores, los agricultores y las industrias alimentarias tienen la responsabilidad compartida de mitigar estos impactos.







RAMON MORATÓ Patisser, Barry Callebaut, Gurb
ANDREA DOUCET Cacao Barry Global Brand Leader



Xocolata WholeFruit WholeFruit Chocolate Chocolate WholeFruit







Wholefruit Chocolate és el nou projecte de Cacau Barry: xocolata feta amb el 100% de la fruita del cacau. L'objectiu és reduir el malbaratament alimentari i donar-li valor al fruit. Això aporta al resultat final unes propietats sensorials molt fruitals, característiques de la fruita del cacau, i un perfil nutricional millorat, sense sucres refinats, lecitina o vainilla. La dolçor de la xocolata prové de la polpa d'alta qualitat. Normalment, el 70% de la fruita del cacau es desaprofita, mentre que en aquesta xocolata s'utilitza tota, de manera que és una font 100% sostenible i contribueix a la millora de la qualitat de vida dels agricultors.

Wholefruit Chocolate is Cacao Barry's new project, chocolate made with 100% pure cocoa fruit. The aim is to reduce food waste and to valorize a partially discarded fruit by making chocolate with a unique fruity sensory profile and a better nutritional profile, without refined sugar, lecithin, or vanilla. The sweetness of the chocolate comes from the high-quality pulp. Normally 70% of the cocoa fruit is wasted, while in this chocolate everything is used, being a 100% sustainable source and contributing to improving the farmers' quality of life.

Wholefruit Chocolate es el nuevo proyecto de Cacao Barry: chocolate hecho con el 100% de la fruta del cacao. El objetivo es reducir el desperdicio alimentario y poner en valor el fruto. Esto aporta al resultado final unas propiedades sensoriales muy frutales características de la fruta del cacao, y un perfil nutricional mejorado, sin azúcares refinados, lecitina o vainilla. El dulzor del chocolate proviene de la pulpa de alta calidad. Normalmente, el 70% de la fruta del cacao se desperdicia, mientras que en este chocolate se utiliza toda, de modo que es una fuente 100% sostenible y contribuye a la mejora de la calidad de vida de los agricultores.

Caviaroli:
“ un producte que
dona el seu nom a
una empresa”

CAVIAROLI®

UNIQUE EXTRA VIRGIN OLIVE OIL CAVIAR

COOKING IS SCIENCE



UNIVERSITAT DE
BARCELONA





RAMON RAMON Caviaroli, Barcelona

CAVIAROLI®

Creació d'una empresa a través de la investigació gastronòmica

Creation of a company through gastronomic research

Creación de una empresa a través de la investigación gastronómica

Caviaroli és una empresa familiar que neix el 2008 amb un primer producte: caviar fet amb oli i alginat. Gràcies a l'interès de Ferran Adrià pel producte, aquest va agafar ràpidament el reconeixement internacional. A partir d'aquí van crear i patentar nous processos d'esferificació que permeten elaborar esferes més grans, amb membranes més fines, textures més suaus i d'una alta qualitat. Avui dia compten amb una àmplia gamma de productes i estan presents a les cuines dels millors restaurants del món. Caviaroli és una explosió de sabor que permet donar als plats el toc diferencial.

Caviaroli is a family business born in 2008 with a first product: caviar made with oil and alginate. Thanks to Ferran Adrià, they quickly achieved international recognition. From there, they created and patented new spherification processes that allow making larger spheres, with finer membranes, smoother textures, longer lifetimes, and high qualities. Today they have a wide range of new products present in the kitchens of the best restaurants in the world. Caviaroli is an explosion of flavor and color in every bite.

Caviaroli es una empresa familiar que nace en 2008 con un primer producto: caviar hecho a base de aceite y alginato. Gracias al interés de Ferran Adrià, el producto obtuvo reconocimiento internacional de forma rápida y exponencial. A partir de ahí, crearon y patentaron nuevos procesos de esferificación que permitían elaborar esferas más grandes, con membranas más finas, texturas más suaves y de una alta calidad. Hoy en día cuentan con una amplia gama de productos, y están presentes en las cocinas de los mejores restaurantes del mundo. Caviaroli es una explosión de sabor que permite dar a los platos el toque diferencial.





PIA SÖRENSEN Enginyera química, Universitat de Harvard
CESAR VEGA Científic, Barry, Chicago

SCWC Barcelona
Harvard



Llançar llum sobre un "marcador" culinari mal definit: "ribbon stage"
Shedding light onto an ill-defined culinary "marker": ribbon stage
Arrojando luz sobre un "marcador" culinario mal definido: "ribbon stage"





El ribbon stage és un marcador culinari important i un pas intermedi crític en moltes receptes de pastisseria. L'estructura del ribbon stage és inusual perquè es prepara amb ous sencers i sucre. Les escumes amb ous sencers no han rebut tant d'interès científic i el ribbon stage continua sense ser caracteritzat. En aquesta col·laboració interdisciplinària entre Cacau Barry i la Universitat de Harvard es reporten les propietats físiques i químiques del ribbon stage, i s'explora com el tractament tèrmic i mecànic afecta l'estructura i la formació de l'escuma.

The ribbon stage is an important culinary marker that is a critical intermediary step for many pastry recipes. Ribbon stage foams are unusual because they are prepared with whole eggs and sugar without any leavener. Whole egg foams have been studied to a limited extent, and the ribbon stage remains uncharacterized. In this interdisciplinary collaboration between Cacao Barry and Harvard University, they report the physical and chemical properties of the ribbon stage and how thermal and mechanical treatments affect the structure and formation of the foam.

El ribbon stage es un marcador culinario importante y un paso intermedio crucial en muchas recetas de pastelería. La estructura del ribbon stage es inusual porque se prepara con huevos enteros y azúcar. Las espumas con huevos enteros no han recibido tanto interés científico y el ribbon stage continua sin ser caracterizado. En esta colaboración interdisciplinar entre Cacao Barry y la Universidad de Harvard se reportan las propiedades físicas y químicas del ribbon stage, y se explora cómo el tratamiento térmico y mecánico afectan a la estructura y la formación de la espuma.









CARME RUSCALLEDÀ Cuina Estudi Carme Ruscalleda, Sant Pol de Mar

ANA PARÉ Dietista nutricionista, Barcelona

ASSUMPCIÓ ROSET Farmacèutica, Barcelona

GLORIA ARBONÉS Farmacèutica, Barcelona

MARC JORDANA Gastrocultura Mediterránea

Science and Cooking i les personnes grans. Més enllà de les dietes toves

Science and Cooking and the Elderly. Beyond soft diets

Science and Cooking y las personas mayores. Más allá de las dietas blandas



Anna Paré ha parlat sobre la disfàgia en persones grans. La disfàgia, la dificultat per empassar, pot donar lloc a greus complicacions, des de desnutrició i deshidratació fins a ennuegament, aspiració i pneumònia. Per abordar la disfàgia cal adaptar la textura i la viscositat dels aliments perquè siguin segurs, així com enriquir el menjar per donar-li un nivell òptim de nutrició i hidratació. A més, Paré ha enfatitzat que caldria fer preparacions atractives, perquè el fet d'ingerir una dieta tova pot provocar pèrdua d'interès pel menjar. Per això, és imprescindible la informació, la divulgació, la formació i el treball en equip interdisciplinari, per millorar les cuines i menjadors col·lectius amb la intenció de millorar la qualitat de vida de la gent gran amb disfàgia.

Anna Paré has talked about dysphagia in the elderly. Dysphagia, difficulty swallowing, can lead to severe complications, from malnutrition and dehydration to choking, aspiration and pneumonia. To address dysphagia, you must adapt the texture and viscosity of food to be safe, and enrich the food to give it an optimal level of nutrition and hydration. In addition, Paré has emphasized that we should try to make food preparations attractive because eating a bland diet can cause a loss of interest in food. For this reason, information, dissemination, training, and interdisciplinary teamwork are essential to improve the quality of life of older people with dysphagia through welfare catering.

Anna Paré ha hablado sobre la disfagia en personas mayores. La disfagia, la dificultad para tragar, puede dar lugar a graves complicaciones, desde desnutrición y deshidratación hasta atragantamiento, aspiración y neumonía. Para abordar la disfagia se debe adaptar la textura y la viscosidad de los alimentos para que sean seguros, así como enriquecer la comida para darle un nivel óptimo de nutrición e hidratación. Además, Paré ha enfatizado que se debería intentar hacer preparaciones atractivas, porque el hecho de ingerir una dieta blanda puede provocar pérdida de interés por la comida. Por ello, es imprescindible la información, la divulgación, la formación y el trabajo en equipo interdisciplinario para mejorar las cocinas y comedores colectivos con la intención de mejorar la calidad de vida de las personas mayores con disfagia.





ADA PARELLADA Restaurant Semproniana, Barcelona

Science and Cooking i el malbaratament alimentari
Science and Cooking and Food Waste
Science and Cooking y el desperdicio alimentario



El malbaratament alimentari suposa 1/3 dels aliments de la producció mundial. Aquests aliments comporten una sèrie de recursos i valors socials, ambientals i econòmics que es perdren pel camí. És un problema multicausal i universal que afecta tota la cadena alimentària. Les administracions públiques tenen la responsabilitat de dissenyar polítiques per canviar el model alimentari. Però, realment, són els consumidors els que poden generar un impacte real. Parellada ha recomanat algunes mesures per reduir el malbaratament a l'entorn domèstic: planificar el menú i comprar només el que necessitem, i tornar a la cultura de l'aprofitament, de la qual tant ens hem allunyat, com fer croquetes, púdings, o canelons amb les restes de menjar del dia anterior. Les restes no són residus, són recursos aprofitables.

1/3 of food is lost or wasted worldwide. These foods carry several social, environmental, and economic resources and values lost along the way. It is a multicausal and universal problem that affects the entire food chain. Public administrations are responsible for designing policies to change the food system and create awareness, but in reality, the consumer can greatly reduce food waste. Parellada gave consumers some recommendations, such as using preplanned shopping lists and planning meals ahead and then, at home, going back to the culture of "leftover cooking": making croquettes, pudding, or cannelloni from food waste. Leftovers are not waste; they are usable resources.

El despilfarro alimentario supone 1/3 de los alimentos de la producción mundial. Estos alimentos conllevan una serie de recursos y valores sociales, ambientales y económicos que se pierden por el camino. Es un problema multicausal y universal que afecta toda la cadena alimenticia. Las administraciones públicas tienen la responsabilidad de diseñar políticas para cambiar el modelo alimenticio, pero, realmente, el poder está en gran parte en manos del consumidor. Parellada recomendó algunas medidas para reducir el desperdicio en el entorno doméstico: planificar el menú y comprar sólo lo que necesitamos, y volver a la cultura del aprovechamiento, de la que tanto nos hemos alejado, como hacer croquetas, púdines, o canelones con los restos de comida del día anterior. Los restos no son residuos, son recursos aprovechables.

FLORENCE EGAL Metgessa ONU-Habitat, Roma

LUCIA RANJA Agricultora, Vanille Lavany, Madagascar

Desenvolupament territorial sostenible: cuiners i tecnòlegs d'alimentació al capdavant

Desarrollo territorial sostenible: chefs y tecnólogos de alimentos a la vanguardia

Sustainable territorial development: chefs and food technologists at the forefront





Florence Egal ha treballat tota la seva vida investigant sobre desnutrició infantil. Aquesta vegada, però, ha vingut a parlar sobre sostenibilitat i les amenaces del sistema alimentari actual. Egal ha explicat que el sistema alimentari és un dels impulsors de la pèrdua de biodiversitat i degradació ambiental. Una de les raons és que el preu que paguem pels aliments no reflecteix l'impacte ambiental i social. Necessitem de manera urgent fer una transició cap a dietes sostenibles: saludables, de baix impacte ambiental, asequibles, equitatives i culturalment acceptables. Egal ha presentat l'informe científic de la Comissió EAT-Lancet, anomenat Food in the Anthropocene (2019), que analitza què hem de fer per tenir dietes saludables a través de sistemes alimentaris sostenibles. També ha presentat el Manifest del Xef que es va redactar a la Cimera del Sistema Alimentari de les Nacions Unides 2021, en què s'inclou el que els xefs poden fer per millorar el sistema alimentari (<https://sdg2advocacyhub.org/chefs-manifesto>).

Lucia Ranja ha presentat el seu projecte a les plantacions de vainilla a Madagascar.

Florence Egal has worked all her life researching malnutrition in children, what has been done and what could be done about it. However, this time she has come to talk about sustainability and the threatening food systems. She has explained that the current food system is one of the drivers of biodiversity loss. One of the reasons is that we do not pay the true cost of food, and food prices do not reveal the environmental or social externalities. We need to start a transition process into sustainable diets: healthy, low environmental impact, affordable, equitable, culturally acceptable. She has presented the EAT-Lancet Commission report called Food in the Anthropocene (2019), which analyses what we should do to have a healthy diet with sustainable food systems. She has also presented the Chef Manifesto, which was written at The UN Food System Summit 2021 and tells what chefs can do to improve the food system (<https://sdg2advocacyhub.org/chefs-manifesto>).

Lucia Ranja has entered her project in the vanilla plantations in Madagascar.

Florence Egal ha trabajado toda su vida investigando sobre desnutrición infantil. Sin embargo, esta vez ha venido a hablar sobre sostenibilidad y las amenazas del sistema alimentario actual. Egal ha explicado que el sistema alimentario es uno de los impulsores de la pérdida de biodiversidad y degradación ambiental. Una de las razones es que en el precio que pagamos por los alimentos no se refleja el impacto ambiental y social. Necesitamos de manera urgente hacer una transición hacia dietas sostenibles: saludables, de bajo impacto ambiental, asequibles, equitativas y culturalmente aceptables. Egal ha presentado el informe científico de la Comisión EAT-Lancet llamado Food in the Anthropocene (2019), que analiza lo que debemos hacer para tener dietas saludables a través de sistemas alimentarios sostenibles. También ha presentado el Manifiesto del Chef que se redactó en la Cumbre del Sistema Alimentario de las Naciones Unidas 2021, en el que se incluye lo que los chefs pueden hacer para mejorar el sistema alimentario (<https://sdg2advocacyhub.org/chefs-manifesto>).

Lucia Ranja ha presentado su proyecto en las plantaciones de vainilla en Madagascar.

"Les plantacions de vainilla de Madagascar és el lloc més dolç per a nosaltres, la vainilla ens dona sentit per millorar les nostres vides."

"Vanilla from Madagascar is the sweetest place for us; vanilla gives us meaning to improve our lives."

"Las plantaciones de vainilla de Madagascar es el lugar más dulce para nosotros, la vainilla nos da sentido para mejorar nuestras vidas."

Lucia Ranja



LUCIANA BIANCHI Cuinera i científica, Galápagos

SCWC Barcelona
Galápagos



Sostenibilitat i gastronomia a Galápagos

Sustainability and gastronomy in Galapagos

Sostenibilidad y gastronomía en Galápagos







"La conservació, per a nosaltres, és una necessitat, no una tendència."

"Conservation for us is a necessity, not a trend."

"La conservación, para nosotros, es una necesidad, no una tendencia."

Luciana Bianchi

Luciana ha presentat el seu últim projecte, MUYU, un restaurant basat en el concepte de la granja, el bosc i el mar a la taula, que té com a objectiu donar suport als agricultors orgànics i empoderar les dones i joves per reinventar l'hostaleria de l'illa. Durant la pandèmia, el sector del turisme va caure, es van quedar aïllats i el projecte no tenia recursos per afrontar la crisi sense cap ajut internacional ni governamental. Per tant, van haver de reinventar-se per sobreviure. Van decidir convertir el restaurant en "zero waste" per fomentar una economia circular, i van desenvolupar projectes com Munay Farm, un centre de permacultura autosuficient per promoure el treball comunitari i una agricultura de proximitat. Un exemple de supervivència davant d'aquests temps tan crítics.

Luciana has presented her latest project, MUYU, a restaurant based on the concept farm to table, which aims to support organic farmers and empower women and young people to bring them the possibility of working in the hospitality industry. During COVID-19, tourism stopped, and they suffered many shortages. The project could not be sustained or overcome the crisis without governmental or international help. Therefore, they had to become creative. They decided to create a zero-waste restaurant to encourage a circular economy, and they developed projects such as Munay Farm, a self-sufficient permaculture center to promote community work and local agriculture. An example of survival in these critical times.

Luciana ha presentado su último proyecto, MUYU, un restaurante basado en el concepto de la granja, el bosque y el mar a la mesa, que tiene como objetivo apoyar a los agricultores orgánicos y empoderar a las mujeres y jóvenes para reinventar la hostelería de la isla. Durante la pandemia, el sector del turismo cayó, se quedaron aislados y el proyecto no tenía recursos para afrontar la crisis sin ninguna ayuda internacional ni gubernamental. Por lo tanto, tuvieron que reinventarse para sobrevivir. Decidieron convertir el restaurante en "zero waste" para fomentar una economía circular, y desarrollaron proyectos como Munay Farm, un centro de permacultura autosuficiente para promover el trabajo comunitario y una agricultura de cercanía. Un ejemplo de supervivencia ante estos tiempos tan críticos.







JUAN PUERTO Jardiner, Projecte Aristeu, Barcelona

FERRAN ALEMANY Apicultor, Os de Balaguer

SERGI DE MEIÀ Cuiner, Vilanova de Meià

Sostenibilitat i objectiu social. Aplicació pràctica al món de les abelles

Sustainability and social objective. Practical application in the world of bees

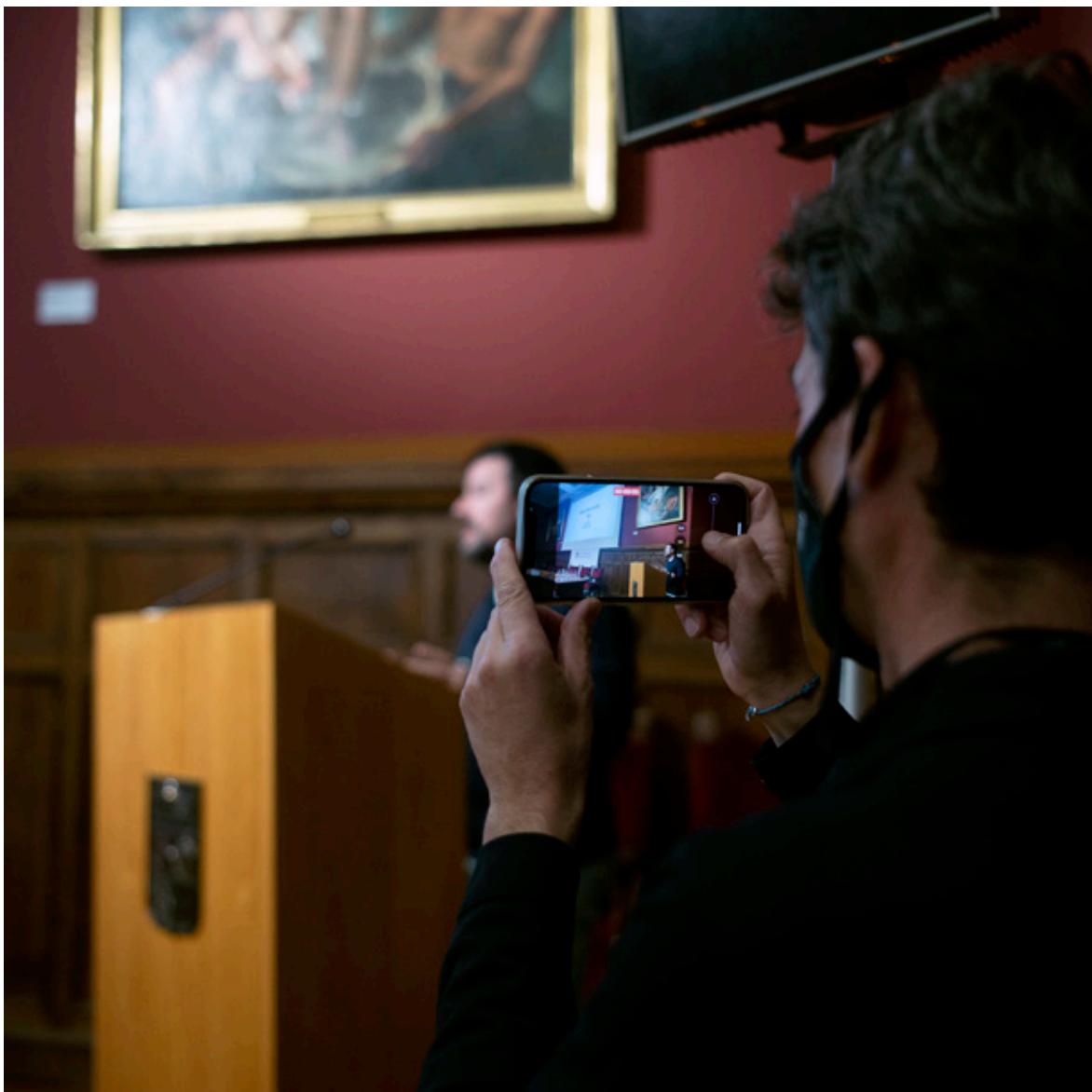
Sostenibilidad y objetivo social. Aplicación práctica en el mundo de las abejas



Juan Puerto ha presentat el projecte Aristeu, que fomenta la protecció de les abelles per tornar a la natura la pol·linització orgànica per tal de conservar la biodiversitat local. Ha ressaltat la importància de les abelles dins de la sostenibilitat planetària, ja que el 90% de les plantes silvestres i el 75% d'aliments que consumim depenen de la pol·linització. Puerto ha explicat que estan convidant les empreses a crear a les seves instal·lacions espais per a les abelles, estan oferint la possibilitat d'apadrinar ruscs en espais adequats, estan instal·lant hotels d'abelles, i estan creant experiències i esdeveniments amb l'objectiu de protegir aquests insectes.

Ferran Alemany - Gràcies a la feina de 200-300 apicultors de la península Ibèrica, la investigació i l'aposta per la innovació, les mels Alemany són un producte exquisit que fomenta la revalorització de les abelles.

Sergi de Meià és director de la Fundació Institut Català de la Cuina i de la Cultura Gastronòmica, un nou projecte amb l'objectiu de transmetre la cultura eco-agrícola i gastronòmica, fer formacions que fomentin la inserció social de col·lectius vulnerables, i contribuir a la recuperació del producte artesanal per la dinamització social dels territoris rurals cap a un desenvolupament sostenible. Un dels projectes que han realitzat ha sigut la recuperació de la recepta de la primera referència de torró del segle XIII, fet només amb mel, cigrons i ametlla.



Juan Puerto has presented the Aristeu project, which promotes the protection of bees to return organic pollination to nature to conserve local biodiversity. He has highlighted the importance of bees within planetary sustainability since 90% of wild plants and 75% of the food we consume depend on their pollination. Puerto has explained that they are inviting companies to create spaces for bees in their facilities, they are offering the possibility of supporting hives in suitable spaces, they are installing bee hotels, and they are creating experiences and events to protect these insects.

Ferran Alemany - Thanks to the work of 200-300 beekeepers from the Iberian Peninsula, research and commitment to innovation, Alemany honey is an exquisite product that encourages the revaluation of bees.

Sergi de Meià is the director of the Catalan Institute of Cuisine and Gastronomic Culture Foundation, a new project with the aim of transmitting the eco-farming and gastronomic culture, carrying out courses to promote social inclusion of vulnerable groups and the recovery of traditional products, for the social dynamization of rural territories towards sustainable development.

One of the projects they have done is the analysis of the first nougat reference of the thirteenth century, made only with honey, chickpeas, and almonds.





Juan Puerto ha presentado el proyecto Aristeu, el cual fomenta la protección de las abejas para devolver a la naturaleza la polinización orgánica para conservar la biodiversidad local. Ha resaltado la importancia de las abejas dentro de la sostenibilidad planetaria, ya que el 90% de las plantas silvestres y el 75% de alimentos que consumimos dependen de su polinización. Puerto ha explicado que están invitando a las empresas a crear espacios para las abejas en sus instalaciones, están ofreciendo la posibilidad de apadrinar colmenas en espacios adecuados, están instalando hoteles de abejas, y están creando experiencias y eventos con el objetivo de proteger a estos insectos.

Ferran Alemany - Gracias al trabajo de 200-300 apicultores de la península ibérica, la investigación y la apuesta por la innovación, las mieles Alemany son un producto exquisito que fomenta la revalorización de las abejas.

Sergi de Meià es director de la Fundación Instituto Catalán de la Cocina y de la Cultura Gastronómica, un nuevo proyecto con el objetivo de transmitir la cultura eco-agrícola y gastronómica, realizar formaciones que fomenten la inserción social de colectivos vulnerables, y contribuir a la recuperación del producto artesanal para la dinamización social de los territorios rurales hacia un desarrollo sostenible. Uno de los proyectos que han realizado ha sido la recuperación de la receta de la primera referencia de turrón del siglo XIII, realizada solo con miel, garbanzos y almendra.

XAVIER ROGET, SABRINA COMISSO I JOAN ANTONIO GOMEZ



Parc a taula
Diputació
Barcelona

Parc a taula. Programa de desenvolupament sostenible de la Xarxa de Parcs Naturals

Parc a taula. Sustainable Development Program of the Natural Parks Network

Parc a taula. Programa de desarrollo sostenible de la Red de Parques Naturales









La Diputació de Barcelona ha generat una xarxa de Parcs Naturals amb l'objectiu de conservar la cultura i el patrimoni, l'ús social i pedagògic, i el desenvolupament sostenible. Parc a taula és un programa que pretén destacar els valors naturals, culturals i paisatgístics d'aquesta Xarxa de Parcs Naturals utilitzant la gastronomia com a fil argumental. El projecte implica productors, bodeguers, elaboradors, restaurants i allotjaments lligats al territori. Dintre d'aquest pla també s'inclou la investigació per recuperar espècies que s'han anat perdent, així com la implicació de les escoles per transmetre els valors del parc als nens, tot introduint la cultura dels productes agroalimentaris del seu territori a les aules. Per una altra banda, també han organitzat experiències i esdeveniments a través de propostes gastronòmiques lligades a activitats lúdiques que organitzen diferents empreses adherides al programa Parc a Taula.

Barcelona Provincial Council has created a network of Natural Parks to preserve the culture and heritage, and, promote sustainable development in the territory. Parc a taula is a program that aims to showcase the natural and cultural values of the parks and their beauty through their local cuisine and gastronomy. The project brings together farmers, winemakers, producers, and restaurants to promote socioeconomic development and the exploitation of the land for public and educational uses. The aim is to develop private activities that help preserve the territory and add value.

La Diputación de Barcelona ha generado una red de Parques Naturales con el objetivo de conservar la cultura y el patrimonio, el uso social y pedagógico, y el desarrollo sostenible. Parc a taula es un programa de dinamización socioeconómica que pretende destacar los valores naturales, culturales y paisajísticos de esta Red de Parques Naturales, utilizando la gastronomía como hilo argumental. El proyecto implica a productores, bodegueros, elaboradores, restaurantes y alojamientos ligados al territorio. Dentro de este plan también se incluye la investigación para recuperar especies que se han ido perdiendo o la implicación de las escuelas para transmitir los valores del parque a los niños, introduciendo en las aulas la cultura de los productos agroalimentarios de su territorio. Por otro lado, también han organizado experiencias y eventos con propuestas gastronómicas ligadas a actividades lúdicas y organizadas por diferentes empresas adheridas al Parc a taula.





JOSÉ ANDRÉS Thinkfoodgroup, Washington
CARLES TEJEDOR Thinkfoodgroup, Barcelona

World Central Kitchen

World Central Kitchen
World Central Kitchen



World Central Kitchen (WCK) és una organització que utilitza la gastronomia com a vehicle per empoderar les comunitats i enfortir les economies. WCK va començar el 2010, durant el devastador terratrèmol a Haití, fent servir l'alimentació com a agent de canvi en comunitats amb dificultats. Durant la COVID-19, el món va canviar profundament i WCK va proveir més de 40 milions de plats a famílies pobres dels Estats Units. El seu objectiu principal és alimentar persones en situacions d'inseguretat alimentària i ajudar a crear resiliència alimentària davant dels desastres naturals. En general, ja han servit més de 70 milions de plats. José Andrés és una font d'inspiració sobre com els xefs poden ajudar i contribuir a construir un món millor.

World Central Kitchen (WCK) is an organization that uses food to empower communities and strengthen economies. WCK started in 2010 during the devastating earthquake in Haiti, using food as a changing agent in distressed communities. During the COVID-19, the world changed profoundly, and they started to focus on trying to meet the daily needs of the families in the US by serving 40+ million dishes. Their main goal is to feed hungry people and help create food resilience in the face of natural disasters. Overall, they have already served 70+ million plates. Jose Andrés is an inspiration for how chefs can help build a better world.

World Central Kitchen (WCK) es una organización que utiliza la gastronomía como vehículo para empoderar a las comunidades y fortalecer las economías. WCK comenzó en 2010 durante el devastador terremoto en Haití, utilizando la alimentación como un agente de cambio en comunidades con dificultades. Durante el COVID-19, el mundo cambió profundamente y WCK se centró en proveer más de 40 millones de platos a familias en EE. UU. en condiciones de pobreza. Su principal objetivo es alimentar a las personas en situaciones de inseguridad alimentaria y ayudar a crear resiliencia alimentaria frente a desastres naturales. En general, ya han servido más de 70 millones de platos. José Andrés es fuente de inspiración de cómo un chef puede ayudar y contribuir a construir un mundo mejor.



Memòria gràfica

Graphic memory

Memoria gráfica

10

Novembre / November / Noviembre

Aula Magna, Edifici Històric de la Universitat de Barcelona



HERVÉ THIS Científic, Agro Paris Tech

Manual de gastronomía molecular

Handbook of molecular gastronomy

Manual de gastronomía molecular



Hervé This ha presentat el seu nou llibre *Handbook of Molecular Gastronomy*, que pretén acostar els fenòmens fisicoquímics que succeeixen quan cuinem, d'una manera pedagògica, teoricopràctica i fàcil de comprendre. El llibre inclou tres parts. La primera és investigació científica, està organitzada com si fos una enciclopèdia i recull informació de més de 100 científics referents en aquest camp. La segona part acull pràctiques educatives, tant per a escoles com per a universitats. I l'última, són aplicacions culinàries o "idees comestibles" de diferents xefs arreu del món. A més, ha anunciat que es reprendrà a París, de manera anual, l'"International Workshop of Molecular and Physical Gastronomy". Finalment, Hervé This ha presentat la revista científica *International Journal of Molecular and Physical Gastronomy* com una altra eina de divulgació disponible per establir diàleg entre científics i cuiners.

Hervé This has presented his new book *Handbook of Molecular Gastronomy*, which contains pedagogical, theoretical-practical and comprehensive information about the physicochemical transformations that happen when we cook. The book includes three parts; the first part is organized as if it were an encyclopedia, collecting information from more than 100 leading scientists in food science. The second part addresses educational practices for both schools and universities. And the last part provides culinary applications or "edible ideas" from different chefs worldwide. In addition, he has announced that the International Workshop of Molecular and Physical Gastronomy will be resumed annually in Paris. Finally, Hervé This has presented the scientific journal *International Journal of Molecular and Physical Gastronomy* as another dissemination tool available to establish a dialogue between scientists and chefs.

Hervé This ha presentado su nuevo libro *Handbook of Molecular Gastronomy*, que pretende acercar los fenómenos fisicoquímicos que suceden cuando cocinamos, de una manera pedagógica, teórico-práctica y fácil de comprender. El libro incluye tres partes. La primera es investigación científica, está organizada como si fuese una enciclopedia, y recoge información de más de 100 científicos referentes en ciencias de la alimentación. La segunda, son prácticas educativas tanto para escuelas como para universidades. Y la última son aplicaciones culinarias de distintos chefs alrededor del mundo. Además, ha anunciado que se va a retomar en París, de manera anual, el "International Workshop of Molecular and Physical Gastronomy". Por último, Hervé This ha presentado la revista científica *International Journal of Molecular and Physical Gastronomy* como otra herramienta de divulgación disponible para establecer diálogo entre científicos y cocineros.

6. La formació superior professional o universitària en nous coneixements culinaris basats en l'evidència: programes i activitats vinculats a la cuina

RAFA LLIN Cuiner, D. Educació, Generalitat de Catalunya

ÍNGRID FARRÉ Tecnòloga dels aliments, Saia, Barcelona

JORDI BORDAS Escola de Pastisseria Jordi Bordas, Viladecans

EVARIST MARCH Botànic, Naturalwalks, Girona

Formació en ciència i cuina. Unitat formativa i cursos en línia

Science and cooking training. Training unit and online courses

Formación en ciencia y cocina. Unidad formativa y cursos online



rsitària ha d'incorporar
dència científica en els





Com a resposta al Manifest del 2019, el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya ha desenvolupat accions conjunes amb el Science and Cooking World Congress, entre les quals destaquen un curs de formació de 30 hores per al professorat de Cuina, Pastisseria i Sala. La formació és teoricopràctica amb l'objectiu de donar recursos d'aprenentatge actiu a les aules. A partir dels treballs del professorat s'ha establert una Unitat Formativa que s'ha publicat a XTEC perquè estigui a disposició de tots els centres de formació. (<http://xtec.gencat.cat/ca/currículum/professionals/fp/titolsloe/moduls-prof-hores.html/>)

Salvador Brugués, col·laborador de Joan Roca en tecnologia culinària i professor de l'Escola d'Hostaleria i Turisme de Girona ha presentat el seu curs en línia de “Cuina a baixa temperatura” com un exercici d'aplicació pels cuiners, però també per tota la població.

Jordi Bordas, campió del món de Pastisseria el 2011, ha presentat el curs en línia que ha dissenyat al voltant de Be Concept, un mètode de treball que et proporciona llibertat creativa per fugir de les normes estipulades i utilitzar la pastisseria com a mètode d'expressió. El curs proporciona informació i continguts sobre molècules, tècniques, formulació i elaboracions.

Evarist March ha presentat el curs de Gastrobotànica, que inclou formació culinària en l'ús de plantes, algues i fongs silvestres comestibles. L'objectiu és desenvolupar una base científica, potenciar el desenvolupament d'una cuina sostenible i promoure el desenvolupament local.





In response to the 2019 Manifesto, the Departament d'Educació (Regional Ministry of Education) of the Government of Catalonia has developed joint actions with the Science and Cooking World Congress. One of the projects is a 30-hour course for professors of chefs, pastry chefs and waiters. The course is theoretical-practical with the aim of providing Active Learning resources for the classrooms. Based on the work of the teaching staff, a Training Unit has been designed and published in XTEC so that it is available to all the culinary schools. (<http://xtec.gencat.cat/ca/cu-rriculum/professionals/fp/titolsloe/moduls-prof-hores.html/>)

Salvador Brugués, Joan Roca's collaborator in culinary technology and professor at the Escola d'Hostaleria i Turisme de Girona, has presented his online course on "Low Temperature Cooking" as an application exercise for chefs but also for the entire population.

Jordi Bordas, World Champion of Pastry in 2011, has presented his online course around the method "Be Concept", a working method to escape from the rigidness of the pastry discipline and to have the tools to be able to use pastry as a method of expression. The course provides content on molecules, techniques, formulation, and preparations.

Evarist March has presented his course in Gastrobotany, which includes culinary training in the use of edible wild plants, algae, and mushrooms. The objective is to develop a scientific base, promote the development of a sustainable cuisine and promote local development.



Como respuesta al Manifiesto del 2019, el Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya ha desarrollado acciones conjuntas con el Science and Cooking World Congress, entre las que destaca un curso de formación de 30 horas para el profesorado de Cocina, Pastelería y Sala. La formación es teórico-práctica con el objetivo de dar recursos de aprendizaje activo en las aulas. A partir de los trabajos del profesorado se ha establecido una Unidad Formativa que se ha publicado en XTEC para que esté a disposición de todos los centros de formación. (<http://xtec-gencat.cat/ca/curriculum/professionals/fp/titolsloe/moduls-prof-hores.html/>)

Salvador Brugués, colaborador de Joan Roca en tecnología culinaria y profesor de la Escola d'Hostaleria i Turisme de Girona, ha presentado su curso en línea de "Cocina a baja temperatura" como un ejercicio de aplicación para los cocineros, pero también para toda la población.

Jordi Bordas, campeón del mundo de Pastelería en 2011, ha presentado el curso en línea que ha diseñado alrededor de Be Concept, un método de trabajo para poder tener libertad creativa para huir de lo estipulado y utilizar la pastelería como método de expresión. El curso cuenta con contenidos sobre moléculas, técnicas, formulación y elaboraciones.

Evarist March ha presentado el curso de Gastrobotánica, que incluye formación culinaria en el uso de plantas, algas y hongos silvestres comestibles. El objetivo es desarrollar una base científica, potenciar el desarrollo de una cocina sostenible y promover el desarrollo local.



VINYET CAPDET Escola CETT-UB, Barcelona

JUAN CARLOS ARBOLEYA Químic, BCC, Sant Sebastià

DAVIDE CASSI Físic, Universitat de Parma

CARLA SOLER Tecnòloga del aliments, Universitat de València

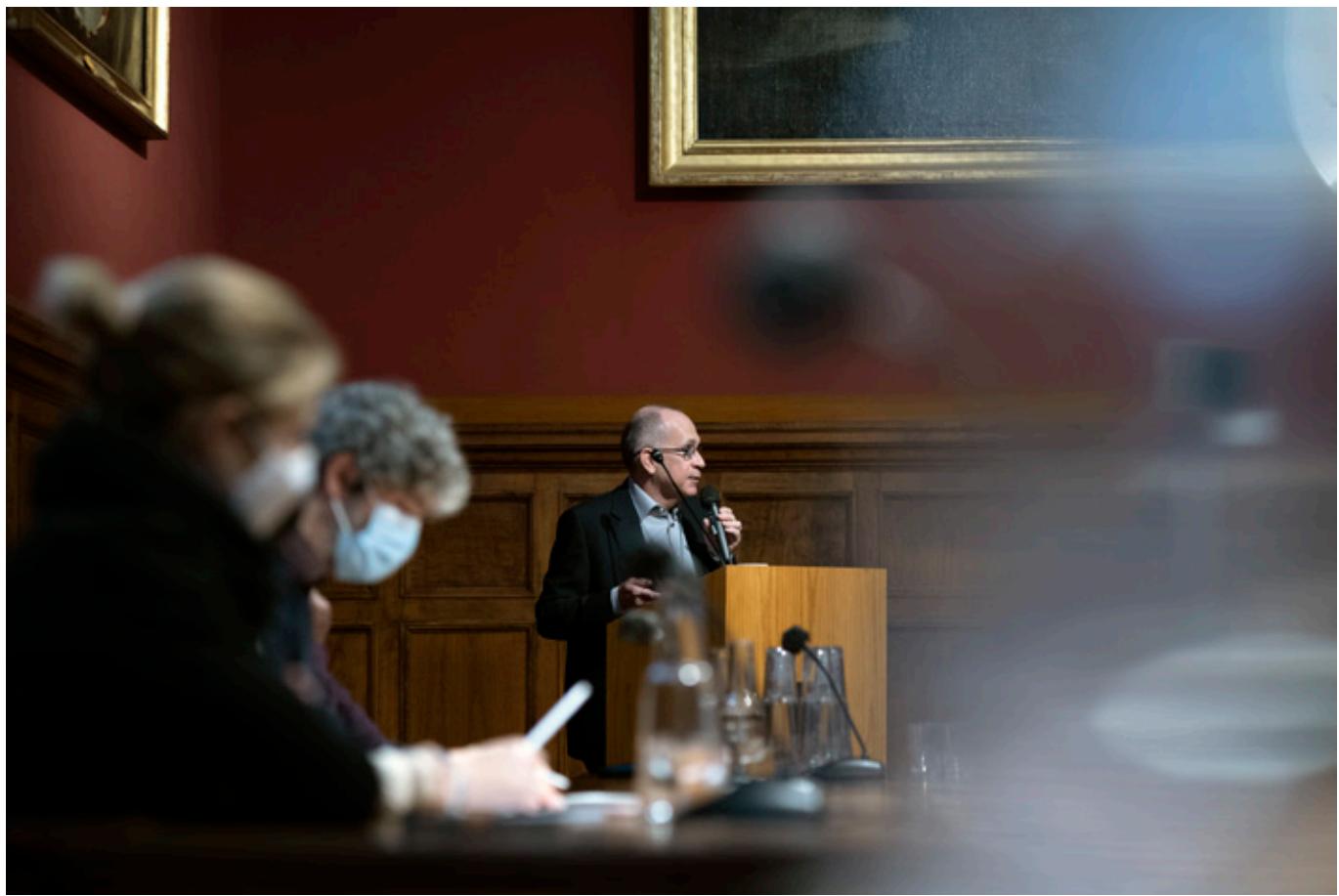
AXEL BIDON-CHANAL Químic, Universitat de Barcelona

Formació en Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

Training in Culinary and Gastronomic Sciences Degree

Formación en Grado de Ciencias Culinarias y Gastronómicas





La formació universitària en Ciències Culinàries i Gastronòmiques està creixent de forma exponencial, i cada cop més s'aposta per academitzar aquesta disciplina. Al congrés n'hem vist alguns exemples:

El Davide Cassi ha presentat el Grau de Ciències Gastronòmiques de la Universitat de Parma, el primer grau universitari en gastronomia al món, reconegut el 2003. És un far gastronòmic que uneix coneixement científic i humanístic per formar experts que siguin capaços d'afrontar els reptes del segle XXI.

El Juan Carlos Arbolea ha presentat la formació universitària del Basque Culinary Center (Universitat de Mondragon), on no només compten amb un grau universitari sinó també amb un Màster oficial de Ciències Gastronòmiques centrat en la transdisciplinarietat, amb una visió integrada de la gastronomia, on tenen assignatures com teatre per reforçar certes competències. A més, ha presentat el programa de Doctorat en Ciències Gastronòmiques, un referent per a futurs investigadors en aquesta àrea de coneixement.

La Vinyet Capdet ha presentat el Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques del CETT -Universitat de Barcelona i UPC, que compta amb dues mencions, una en Direcció d'Alta Cuina i Innovació Gastronòmica, i una altra en Direcció Culinària i Innovació a la Indústria i Col·lectivitats. Les dues es troben dins d'un ecosistema d'innovació i un model pedagògic amb Metodologies Actives.

Per acabar, la Carla Soler ha presentat el Grau en Ciències Gastronòmiques de la Universitat de València, que pretén formar professionals amb una base científica, tecnològica, social, cultural, empresarial i de salut que siguin capaços d'innovar, dissenyar i gestionar.





Nowadays, it is becoming more often to see the study of food and gastronomy as part of the university curriculum. We have seen some examples at the congress:

Davide Cassi has presented the bachelor's degree in Gastronomic Sciences at the University of Parma, the first university degree in gastronomy in the world recognized in 2003, a gastronomic beacon that combines scientific and humanistic knowledge to train experts in this discipline.

Juan Carlos Arbolea has presented the curriculum of the Basque Culinary Center (Mondragon University). They not only have a bachelor's degree but also an official Master of Gastronomic Sciences focused on transdisciplinarity, with an integrated vision of gastronomy, with subjects such as theater to develop certain skills. Finally, he has presented the Doctorate program in Gastronomic Sciences, a benchmark for future researchers in this area of knowledge.

Vinyet Capdet has presented the bachelor's degree in Culinary and Gastronomic Sciences of CETT -University of Barcelona and UPC. It has two mentions; one in Haute Cuisine Management and Gastronomic Innovation, and the other one in Culinary Management and Innovation in Food Industry and Welfare Catering, within an ecosystem of innovation using Active Learning.

Finally, Carla Soler has presented the bachelor's degree in Gastronomic Sciences at the University of Valencia, which aims to train professionals with a scientific, technological, social, cultural, business and health base capable of innovating, designing, and managing.



La formación universitaria en Ciencias Culinarias y Gastronómicas está creciendo de forma exponencial, y cada vez más se apuesta por academizar esta disciplina. En el congreso hemos visto algunos ejemplos:

Davide Cassi ha presentado el Grado de Ciencias Gastronómicas de la Universidad de Parma, el primer grado universitario en gastronomía en el mundo, reconocido en 2003. Un faro gastronómico que aúna conocimiento científico y humanístico para formar expertos que sean capaces de afrontar los retos del siglo XXI.

Juan Carlos Arbolea ha presentado la formación universitaria del Basque Culinary Center (Universidad de Mondragón), donde no solamente cuentan con un grado universitario, sino también con un Máster oficial de Ciencias Gastronómicas centrado en la transdisciplinariedad, con una visión integrada de la gastronomía, donde tienen asignaturas como teatro para reforzar ciertas competencias. Por último, ha presentado el programa de Doctorado en Ciencias Gastronómicas, un referente para futuros investigadores en esta área de conocimiento.

Vinyet Capdet ha presentado el Grado de Ciencias Culinarias y Gastronómicas del CETT-Universidad de Barcelona y UPC, que cuenta con dos menciones, una en Dirección de Alta Cocina e Innovación Gastronómica, y otra en Dirección Culinaria e Innovación en la Industria y Colectividades, dentro de un ecosistema de innovación y un modelo pedagógico con Metodologías Activas.

Por último, Carla Soler ha presentado el Grado en Ciencias Gastronómicas de la Universidad de Valencia, que pretende formar profesionales con una base científica, tecnológica, social, cultural, empresarial y de salud que sean capaces de innovar, diseñar y gestionar.







MARIA ESTHER ABREU Científica, La Havana

ARIEL MENDOZA Cuiner, La Havana

HÉCTOR SUÁREZ Cuiner, Restaurant Shoko, Barcelona

SCWC Barcelona
La Habana



La contribució de la ciència a la formació dels cuiners cubans

The contribution of science to the training of Cuban cooks

La contribución de la ciencia a la formación de los cocineros cubanos



A Cuba, estan intentant promoure un diàleg entre cuiners i científics experts en ciència dels aliments per aconseguir establir sinergies i treballar de manera conjunta en projectes pedagògics i d'investigació. Per això, han creat l'Associació de Gastronomia Molecular de Cuba (2005), amb l'objectiu de valorar proposicions docents dins la formació de cuiners cubans on s'inclouin els aspectes fisicoquímics en la transformació dels aliments. A més, volen començar a promoure pràctiques sostenibles a partir de diferents projectes docents.

In Cuba, they are trying to promote the dialogue between chefs and food science experts in order to start working synergetically in different educational and research projects. They have created the Molecular Gastronomy Association of Cuba (2005), intending to teach Cuban chefs about the physical-chemical changes in the kitchen. In addition, they want to start promoting sustainable practices through different educational projects.

En Cuba, están intentando promover un diálogo entre cocineros y científicos expertos en ciencia de los alimentos para lograr establecer sinergias y trabajar de manera conjunta en proyectos pedagógicos y de investigación. Para ello han creado la Asociación de Gastronomía Molecular de Cuba (2005), con el objetivo de valorar proposiciones docentes dentro de la formación de cocineros cubanos, donde se incluyan los aspectos fisicoquímicos en la transformación de los alimentos. Además, quieren empezar a promover prácticas sostenibles a partir de distintos proyectos docentes.





HEINZ WUTH Cuiner, Santiago de Xile

SCWC Barcelona
Chile 

Formació del nou professional gastronòmic, coneixement científic per a cuiners

Training of the new gastronomic professional, scientific knowledge for cooks

Formación del nuevo profesional gastronómico, conocimiento científico para cocineros

Heinz Wuth es dedica a fer divulgació científica sobre gastronomia a través de formacions presencials i cursos en línia, a més de realitzar un treball pedagògic a xarxes com Instagram, Tik Tok i Youtube. El seu objectiu és acostar la ciència als cuiners d'una manera atractiva, dinàmica i senzilla utilitzant molts recursos visuals i donant un sentit pràctic a tot l'aprenentatge teòric.

Heinz Wuth works on food science dissemination doing a series of in-person and online courses, and using social media such as Instagram, Tik Tok and YouTube, and open-source platforms as pedagogical tools. His objective is to bring science to chefs in an attractive, dynamic, and simple way by using many visual resources and giving a practical sense to all the theoretical learning.

Heinz Wuth se dedica a realizar divulgación científica sobre gastronomía a través de formaciones presenciales y cursos en línea, además de realizar un trabajo pedagógico en redes como Instagram, Tik Tok y Youtube. Su objetivo es acercar la ciencia a los cocineros de una manera atractiva, dinámica y sencilla utilizando muchos recursos visuales y dándole un sentido práctico a todo el aprendizaje teórico.

MARIA MARTÍNEZ Directora acadèmica, Barcelona Culinary Hub



Els reptes de la gastronomia a l'àmbit acadèmic universitari?
The challenges of gastronomy in the university academic field?
¿Los retos de la gastronomía en el ámbito académico universitario?





El Barcelona Culinary Hub (BCH) està fent un treball d'investigació per dibuixar la genealogia acadèmica de la gastronomia en l'àmbit universitari com a disciplina. De la mateixa manera, pretén analitzar els reptes en la construcció de les estructures curriculars, ja que la gastronomia és un àmbit multidisciplinari. Com diu Maria Martínez, directora del BCH, és indispensable desvincular la professió de xef del marc operatiu, dotar-la de les competències necessàries per a la innovació i la creativitat, i posar solució als reptes del futur.

The Barcelona Culinary Hub (BCH) is doing research work to draw the academic genealogy of gastronomy in the university environment as a discipline. In addition, it aims to analyze the challenges in the curriculum design since gastronomy is a multidisciplinary field. As María Martínez, director of the BCH, says, it is essential to isolate the chef profession from the operational framework and provide it with the necessary skills for innovation and creativity to assume the challenges of the future.

El Barcelona Culinary Hub (BCH) está realizando un trabajo de investigación para dibujar la genealogía académica de la gastronomía en el ámbito universitario como disciplina. Del mismo modo, pretende analizar los retos en la construcción de las estructuras curriculares, ya que la gastronomía es una rama multidisciplinaria. Como dice María Martínez, directora del BCH, es indispensable desvincular la profesión de chef del marco operativo, dotarla de las competencias necesarias para la innovación y la creatividad, y poner solución a los retos del futuro.





HAROLD McGEE Escriptor especialitzat en ciència i cuina, Califòrnia

Harold McGee i la formació. Nose Dive: una guia de camp per a les olors del món

Harold McGee and training. Nose Dive: A Field Guide to the World's Smells

Harold McGee y la formación. Nariz de buceo: una guía de campo de los olores del mundo









Harold McGee ha presentat el seu nou llibre Nose Dive: A Field Guide to the World's Smells. Un repàs de la ciència que hi ha darrere de les olors i com les olors influencien l'apreciació del món on vivim. Una aventura sensorial per connectar-nos amb la cuina i els sabors. Ha explicat com les plantes són criatures sorprenents que no apreciem prou: són capaces de captar una mica de llum, aigua i CO₂ de l'aire i convertir aquests materials bàsics en teixits vius. A través del metabolisme, són capaces de trencar i reciclar les cadenes de carboni, produir molts subproductes, i generar així una àmplia gamma d'aromes. Passa el mateix amb els microbis, capaços de transformar l'entorn i produir nous compostos petits, volàtils i aromàtics. A més del metabolisme o dels microbis, moltes de les tècniques de cocción comunament utilitzades pels xefs creen piròlisi, una altra forma de descompondre la matèria orgànica no volàtil i no aromàtica en molècules primordials. McGee ha explicat el món de les aromes, d'on venen, com es formen i com el sentit de l'olfacte és capaç de connectar-nos amb detalls invisibles i intangibles del món material que ens envolta.

Harold McGee has presented his new book Nose Dive: A Field Guide to the World's Smells. He has given a quick overview –more like a nose dip- of how the smells are capable of revealing to us about food and drink and the material world they come from. He explained how plants are amazing creatures we do not appreciate enough; they can take some light, water, and CO₂ from the air and turn these basic materials into living tissues. Through metabolism, they are capable of breaking down and recycling carbon chains and produce many byproducts that create a wide range of aromas. Same with microbes, they can transform the environment and produce new small volatile and aromatic compounds. Apart from metabolism or microbes, many of the cooking techniques commonly used by chefs create pyrolysis, another way of breaking down large nonvolatile nonscented organic matter into primordial molecules. McGee has explained the world of aromas, where they come from, how they form, and how the sense of smell creates a connection with the world around us.

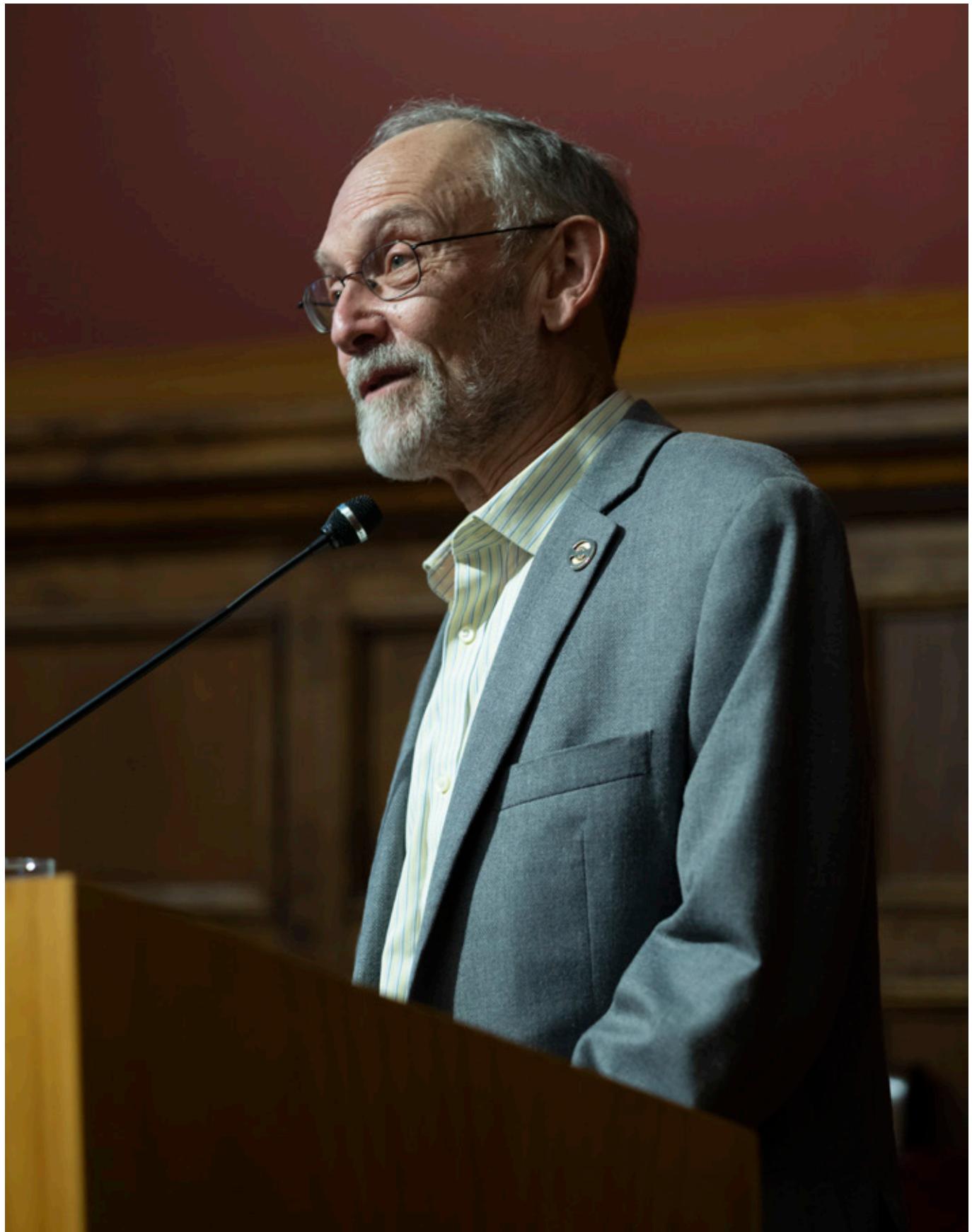
Harold McGee ha presentado su nuevo libro Aromas del mundo: Una guía para narices inquietas. Un repaso de la ciencia que hay detrás de los olores y cómo los olores influyen en la apreciación del mundo en el que vivimos. Una aventura sensorial para conectarnos con la cocina y los sabores. Ha explicado cómo las plantas son criaturas asombrosas que no apreciamos lo suficiente: son capaces de captar algo de luz, agua y CO₂ del aire y convertir estos materiales básicos en tejidos vivos. A través del metabolismo, son capaces de romper y reciclar las cadenas de carbono, producir muchos subproductos, y generar así una amplia gama de aromas. Lo mismo ocurre con los microbios, capaces de transformar el entorno y producir nuevos compuestos pequeños, volátiles y aromáticos. Además del metabolismo o de los microbios, muchas de las técnicas de cocción comúnmente utilizadas por los chefs crean pirólisis, otra forma de descomponer la materia orgánica no volátil y no aromática de gran tamaño en moléculas primordiales. McGee ha explicado el mundo de los aromas, de dónde vienen, cómo se forman y cómo el sentido del olfato es capaz de conectarnos con detalles invisibles e intangibles del mundo material que nos rodea.

"Assaborir les olors del món que ens envolta com solem fer amb el menjar i la beguda pot enriquir l'experiència sensorial de la nostra existència."

"Savoring the smells of the world as we often do with food and drink can enrich experience and appreciation of many things in our world."

"Saborear los olores del mundo que nos rodea como solemos hacer con la comida y la bebida puede enriquecer la experiencia sensorial de nuestra existencia."

Harold McGee





BERARD LAHOUSSE Bioenginyer, Foodpairing, Gant

Dietes saludables, sostenibles i Foodpairing

Healthy, sustainability diets and Foodpairing

Dietas saludables, sostenibles y Foodpairing





Com a eina per reduir l'obesitat infantil i contribuir a una alimentació més sostenible, equilibrada i saludable, FoodPairing ha presentat el seu nou projecte, Flavor ID: Una aplicació mòbil que, a través d'una sèrie de qüestionaris, et permet conèixer el teu perfil de sabor i, basant-se en això, oferir alternatives d'ingredients i receptes saludables, sostenibles i asequibles per enriquir la dieta. A més, l'aplicació et dona la possibilitat de conèixer com estàs de saludable a través d'un "Health Score".

As a tool to reduce childhood obesity and contribute to a more sustainable, balanced and healthy diet, FoodPairing has presented its new project, Flavor ID: An app to discover your flavor profile through a series of in-depth surveys. Based on your individual taste preferences the app will suggest must-try ingredients and healthy and sustainable recipes. In addition, the app can calculate your "Health Score".

Como herramienta para reducir la obesidad infantil y contribuir a una alimentación más sostenible, equilibrada y saludable, FoodPairing ha presentado su nuevo proyecto, Flavor ID: Una aplicación móvil que, a través de una serie de cuestionarios, te permite conocer tu perfil de sabor y, basándose en esto, ofrecerte alternativas de ingredientes y recetas saludables, sostenibles y asequibles para enriquecer la dieta. Además, la aplicación te da la posibilidad de conocer cómo estás de saludable a través de un "Health Score".





ALEJANDRA RATTI Bioquímica, UTEC, Lima

SCWC Barcelona
Perú 

Disseny d'utensilis de cuina per donar solució a persones amb discapacitats

Design of kitchen utensils to provide solutions for people with disabilities

Diseño de utensilios de cocina para dar solución a personas con discapacidades

Alejandra Ratti ha presentat el projecte de disseny d'utensilis de cuina del curs de Ciència i Cuina de la UTEC (Universitat d'Enginyeria i Tecnologia). El curs pretén generar multidisciplinarietat a les àrees de l'enginyeria proposant una mirada diferent de la física, la termodinàmica, la química i la biologia, i utilitzant la cuina com a vehicle. A part, vol promoure l'empatia per problemàtiques socials relacionades amb la salut. Exemples que han desenvolupat els estudiants són una olla d'ús segur per persones amb discapacitat per manipular olles convencionals, o una tassa dirigida a persones amb Parkinson.

Alejandra Ratti has presented the design project on cooking utensils at the Science and Cooking course at UTEC (University of Engineering and Technology). The course aims to generate multidisciplinarity in the engineering courses proposing a different view of physics, thermodynamics, chemistry, and biology through the science of cooking. It also aims to promote empathy for health-related social problems. Examples of cooking utensils that the students have developed are a boiling pot safe for people with disabilities to handle conventional pots or a cup for people with Parkinson's.

Alejandra Ratti ha presentado el proyecto de diseño de utensilios de cocina del curso de Ciencia y Cocina de la UTEC (Universidad de Ingeniería y Tecnología). El curso pretende generar multidisciplinariedad en los cursos de ingeniería proponiendo una mirada diferente de la física, la termodinámica, la química y la biología, y utilizando la cocina como vehículo. Aparte, quiere promover la empatía por problemáticas sociales relacionadas con la salud. Ejemplos de utensilios que han desarrollado los estudiantes son una olla hervidora de uso seguro para personas con discapacidad para manipular ollas convencionales, o una taza dirigida a personas con Parkinson.



ALEIX BARANDIARAN Enginyer, Gastro Ventures, Barcelona
ROGER DUCH Enginyer, Gastro Ventures, Barcelona

Recerca amb aparells especials aplicats a la gastronomia

Research with special devices applied to gastronomy

Investigación con dispositivos especiales aplicados a la gastronomía









La tecnologia ens pot ajudar a desenvolupar productes més saludables, disminuir el malbaratament alimentari o millorar la seguretat alimentària, entre d'altres. Sota aquest marc tecnològic i científic, Gastro Ventures ha desenvolupat Alacarte, una màquina que redueix el contingut d'alcohol del vi fins a un 80% entre 1 i 5 minuts. A més, redueix el contingut calòric (<80 calories per got) i elimina els sulfits. La desalcoholització es pot fer sense obrir el tap de suro, s'adapta a tota mena de vins i assegura el manteniment de la qualitat del vi. Utilitzen una tecnologia de membranes microporoses i unes càpsules que ajuden a retenir les aromes del vi.

Technology can help us develop healthier products, reduce food waste or improve food safety, among others. Under this technological and scientific framework, Gastro Ventures has developed Alacarte, a machine that reduces the alcohol content of wine by up to 80% between 1 and 5 minutes. It also reduces the caloric content (<80 calories per glass) and removes sulfites. The process can be done without opening the cork, it adapts to all types of wines and ensures the maintenance of the quality of the wine. The technology used is a micropore membrane technology, and also some capsules are provided to help retain the aromas of the wine.

La tecnología nos puede ayudar a desarrollar productos más saludables, disminuir el desperdicio alimentario o mejorar la seguridad alimentaria, entre otros. Bajo este marco tecnológico y científico, Gastro Ventures ha desarrollado Alacarte, una máquina que reduce el contenido de alcohol del vino hasta un 80% entre 1 y 5 minutos. Además, reduce el contenido calórico (<80 calorías por vaso) y elimina los sulfitos. La desalcoholización se puede realizar sin abrir el corcho, se adapta a todo tipo de vinos y asegura el mantenimiento de la calidad y los aromas del vino. Utilizan una tecnología de membranas microporosas y unas cápsulas que ayudan a retener los aromas del vino.

FRANÇOIS CHARTIER Chartier World Lab
MICHAEL SPRANGER Sony AI

SCWC Barcelona
Tokyo 

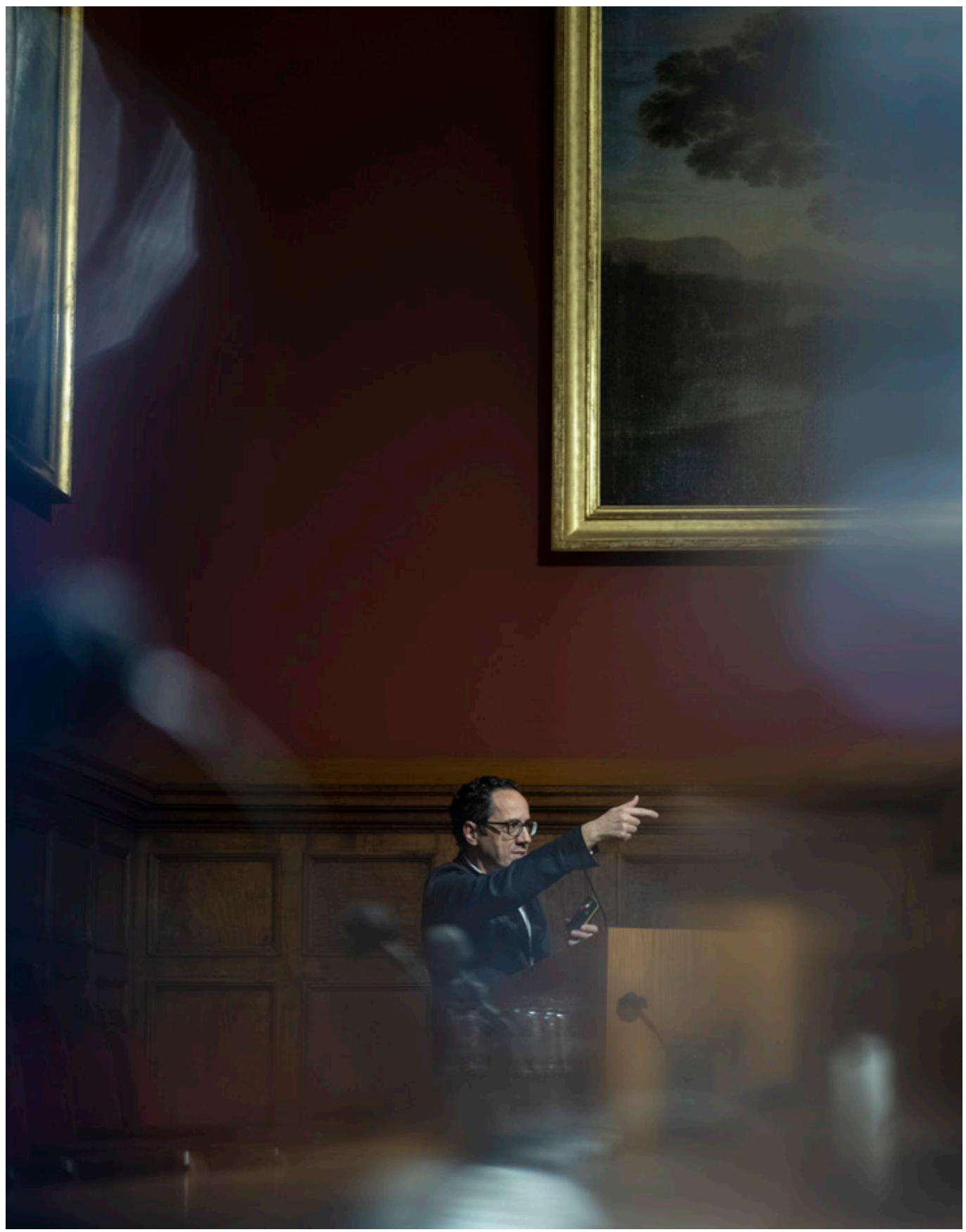
Intel·ligència artificial: un nou ingredient de creativitat en el món de la gastronomia

Artificial Intelligence: A new ingredient of creativity in the world of gastronomy

Inteligencia artificial: Un nuevo ingrediente de la creatividad en el mundo de la gastronomía









La missió de Sony és promoure la investigació i el desenvolupament de la IA per donar curs a la imaginació i la creativitat en gastronomia. Sony treballa amb els millors xefs per desbloquejar el potencial de la IA. En són exemple l'aplicació de robots a la cuina o la generació d'una base de dades personalitzada amb informació específica per al desenvolupament de noves elaboracions a la cuina. A més, ajuden a xefs a trobar els ingredients idonis, al lloc adequat i de temporada per reduir les emissions de CO₂ de producció i transport. En tots aquests projectes treballen en col·laboració amb la ciència molecular aromàtica creada per François Chartier.

Sony AI's mission is to promote research and development of AI to unleash human imagination and creativity in the gastronomy sector. Sony AI works with the best chefs to unlock the potential of AI. Examples of it are robotic systems that manipulate food in the kitchen or the generation of specific data and information for chefs to create new dishes. As well, there is another essential purpose which is to help the chefs to find the right ingredients, at the right place, at the right season because food systems are responsible for a third of global CO₂ emissions from productions and transports. All those projects are linked to the molecular science of aromatic harmonies created by Francois Chartier.

La misión de Sony es promover la investigación y el desarrollo de la IA para dar rienda suelta a la imaginación y la creatividad en gastronomía. Sony trabaja con los mejores chefs para desbloquear el potencial de la IA. Ejemplo de ello son la aplicación de robots en cocina o la generación de una base de datos personalizada con información específica para el desarrollo de nuevas elaboraciones en cocina. Además, ayudan a chefs a encontrar los ingredientes idóneos, en el lugar adecuado y de temporada para reducir las emisiones de CO₂ de producción y transporte. En todos estos proyectos trabajan en colaboración con la ciencia molecular aromática creada por Francois Chartier.

TERESA ALBUQUERQUE Directora Casa Mateus Fundation, Vila Real

Transició ecològica i sostenibilitat, adaptada al Duero

Ecological transition and Sustainability, adapted to the Douro

Transición ecológica y Sostenibilidad, adaptada al Duero





Chartier World Lab Duoro Transition Hub pretén investigar, crear i incubar projectes a Duoro i Portugal a través de la ciència aromàtica de les harmonies moleculars de François Chartier. El seu objectiu és fer recerca aplicada al món del vi, l'agricultura i la gastronomia per generar transferència de coneixement i nous conceptes. Treballen en col·laboració amb la UTAD (Universitat de Trás-os-Montes i Alt Douro) i la Fundação Casa Mateus, així com amb un consorci de productors de vi. Un dels projectes que ara tenen és investigar l'associació del terroir, sobretot en termes de biodiversitat, amb el perfil aromàtic del vi.

Chartier World Lab Duoro Transition Hub aims to research, create and incubate projects in Duoro and Portugal through François Chartier's aromatic science of molecular harmonies. Its objective is to carry out applied research in the world of wine, agriculture, and gastronomy to generate knowledge transfer and new concepts. They work in collaboration with UTAD (University of Trás-os-Montes e Alto Douro) and the Fundação Casa Mateus, as well as with a consortium of wine producers. One of the projects they have now is to investigate the association of terroir, especially in terms of biodiversity, with the aromatic profile of wine.

Chartier World Lab Duoro Transition Hub pretende investigar, crear e incubar proyectos en Duoro y Portugal a través de la ciencia aromática de las armonías moleculares de François Chartier. Su objetivo es realizar investigación aplicada en el mundo del vino, la agricultura y la gastronomía para generar transferencia de conocimiento y nuevos conceptos. Trabajan en colaboración con UTAD (Universidad de Trás-os-Montes e Alto Douro) y la Fundação Casa Mateus, así como con un consorcio de productores de vino. Uno de los proyectos que tienen ahora es investigar el efecto del terroir, sobre todo en términos de biodiversidad, con el perfil aromático del vino.





PIA SÖRENSEN Enginyera química, Universitat de Harvard

SCWC Barcelona
Harvard

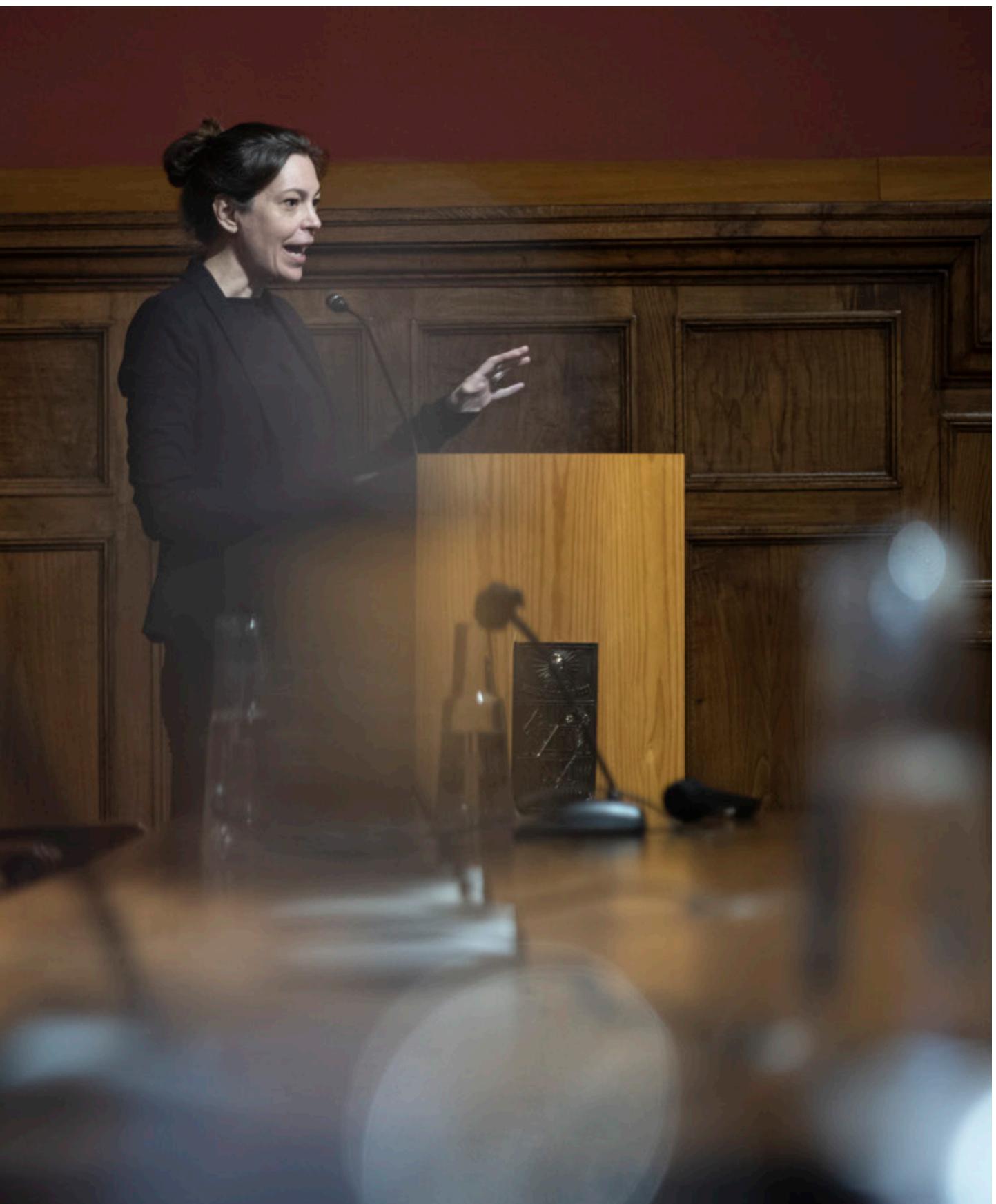


Ciència i cuina: de l'alta cuina al curs de ciències de la matèria tova

Science and Cooking: From Haute Cuisine to Soft Matter Science Course

Ciencia y cocina: de la alta cocina al curso de ciencia de la materia blanda

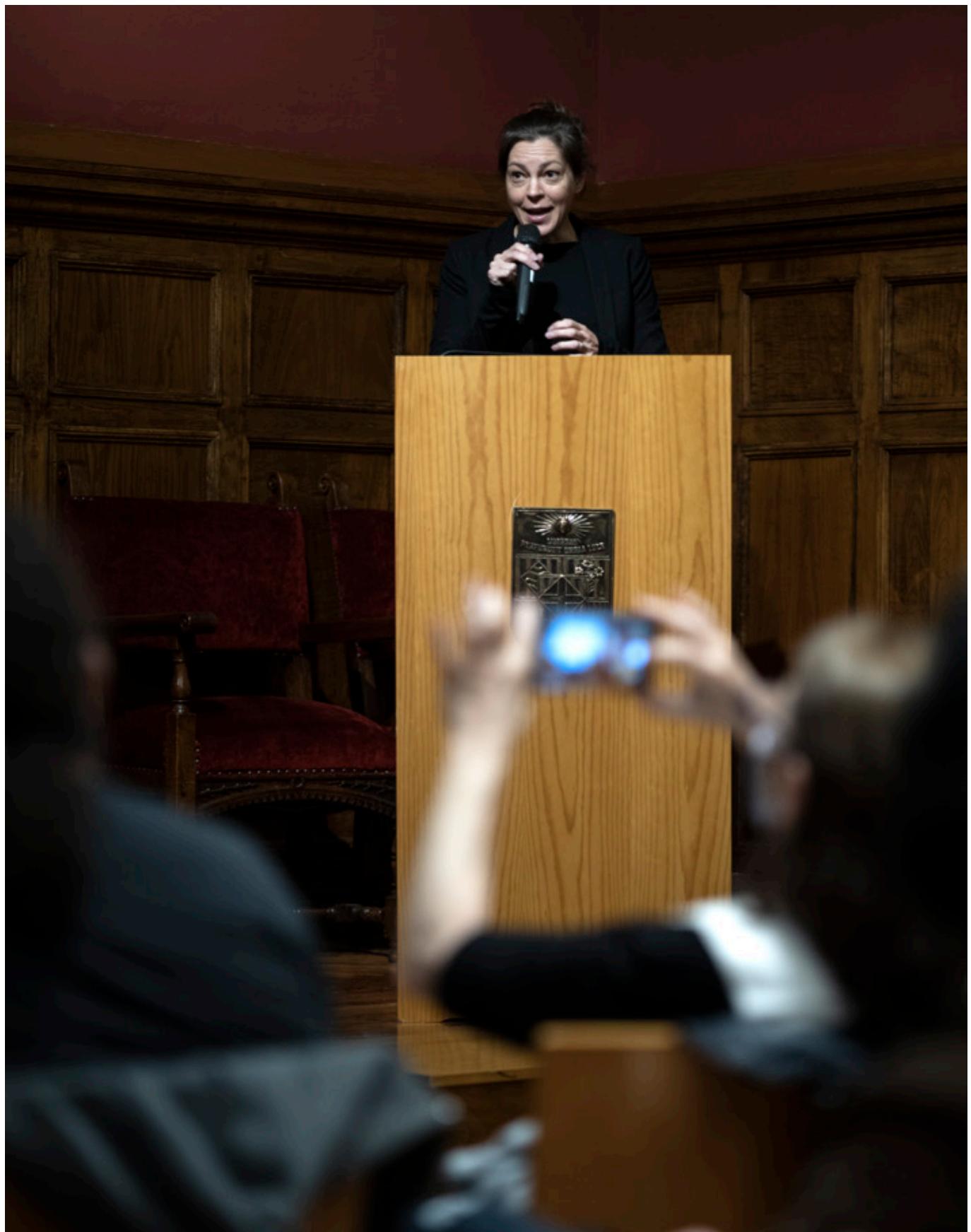




El 2010 va néixer el curs de Harvard de Science and Cooking, una assignatura que forma part del programa d'Educació General per a estudiants de grau amb l'objectiu d'utilitzar la gastronomia com a vehicle per ensenyar ciència. El curs va començar gràcies al suport de Ferran Adrià, Pere Castells i altres xefs catalans. La metodologia és teoricopràctica amb demostracions, pràctiques de laboratori comestibles i classes teòriques a càrec de xefs i professors de Harvard. A causa de l'èxit que ha tingut la classe, s'ha desenvolupat una versió del curs en línia a edX oberta a tothom i gratuïta. D'altra banda, l'any passat, com a novetat, van escriure un llibre pedagògic sobre els principis científics de la cuina, amb la col·laboració de tots els xefs que han contribuït al curs durant aquests 10 anys. El llibre ja es pot comprar a diferents plataformes arreu del món. Finalment, aquest any també han llançat un curs en línia de fermentacions a edX, gratuit, que explora el rol dels microorganismes a la gastronomia.

The Harvard Science and Cooking course was born in 2010 as part of the General Education program for undergraduate students to use food as a vehicle to teach science. The course began thanks to the support of Ferran Adrià, Pere Castells, and different Catalan chefs. The methodology is theoretical-practical with demonstrations, edible laboratory practices, and theoretical classes from various chefs and Harvard professors. Due to the class's success, an online version has been developed in edX. On the other hand, last year, as a novelty, they decided to write a book to do a pedagogical exploration of the scientific principles of cooking, which is now available on different platforms worldwide. Finally, this year they have also launched a free online course on fermentation in edX that explores the role of microbes in cooking.

En 2010 nació el curso de Harvard de Science and Cooking, una asignatura que forma parte del programa de Educación General para estudiantes de grado con el objetivo de utilizar la gastronomía como vehículo para enseñar ciencia. El curso empezó gracias al apoyo de Ferran Adrià, Pere Castells y otros chefs catalanes. La metodología es teórico-práctica con demostraciones, prácticas de laboratorio comestibles y clases teóricas a cargo de distintos chefs y profesores de Harvard. Debido al éxito que ha tenido la clase, se ha desarrollado una versión del curso en línea en edX abierta a todos los públicos. Por otro lado, el año pasado, como novedad, escribieron un libro pedagógico sobre los principios científicos de la cocina, con la colaboración de todos los chefs que han contribuido en el curso durante estos 10 años. El libro ya se puede comprar en distintas plataformas alrededor del mundo. Por último, este año también han lanzado un curso en línea de fermentaciones en edX, gratuito, que explora el rol de los microorganismos en gastronomía.





ASUN LÓPEZ Microbiòloga, RPD Fermentations Lab, Sentmenat

MERITXELL MORENO Microbiòloga, RPD Fermentations Lab, Sentmenat



Laboratori de fermentacions

Fermentations Lab

Laboratorio de fermentaciones



Gastrolab és un laboratori de fermentacions que neix de la unió entre la Universitat de Barcelona i l'empresa RPD Microbiology. A la seva ponència han parlat sobre la història de la fermentació i de la importància de la seguretat alimentària, i han acabat mostrant l'interès creixent per aquest camp de la gastronomia i la ciència. El seu objectiu principal és convertir-se en una eina per a la indústria alimentària que els ajudi en matèria de seguretat alimentària i innovació aportant la seva experiència i coneixements.

Gastrolab es un laboratorio de fermentaciones que nace de la unión entre la Universidad de Barcelona y la empresa RPD Microbiology. En la ponencia han hablado de la historia de la fermentación y la importancia de la seguridad alimentaria, y han terminado mostrando el creciente interés por este campo de la gastronomía y la ciencia. Su principal objetivo es convertirse en una herramienta para la industria alimentaria que les ayude en materia de seguridad alimentaria e innovación aportando su experiencia y conocimiento.

Gastrolab is a fermentation laboratory born from the union between the University of Barcelona and the company RPD Microbiology. They have talked about the history of fermentation and the importance of food safety. They have finally showed the growing interest in this field of gastronomy and science. Their main goal is to become a tool for the food industry to help them with food safety and innovation by providing their experience and knowledge.



ORIOL CASTRO Restaurant Disfrutar, Barcelona

Premis Sferic Awards: Què representa la ciència en la innovació culinària

Sferic Awards: What science represents in culinary innovation

Premios Sferic Awards: ¿Qué representa la ciencia en la innovación culinaria

Oriol Castro és un xef referent en innovació gastronòmica i ha estat l'encarregat d'inaugurar els Sferic Awards 2021. A l'R+D de Disfrutar utilitzen el coneixement científic com a mètode creatiu. Un exemple que ha presentat l'Oriol és la utilització de la màquina OC'OO, que et permet modificar la pressió i cuinar a baixes temperatures per generar Maillards i canvis estructurals als productes, i obtenir així nous colors i sabors. Partint del concepte "all negre" havien elaborat un plat amb "coliflor negra", que té unes característiques sensorials úniques.

Oriol Castro is a leading chef in gastronomic innovation, and he has been in charge of inaugurating the Sferic Awards 2021. In the R&D of Disfrutar, they use scientific knowledge as a creative method. An example that Oriol has presented is the use of the OC'OO machine that allows you to modify the pressure and cook at low temperatures to generate Maillards and structural changes in the product, obtaining new colors and flavors. Starting from the concept of "black garlic" they had created a dish with "black cauliflower" with unique sensory characteristics.

Oriol Castro es un chef referente en innovación gastronómica y ha sido el encargado de inaugurar los Sferic Awards 2021. En el I+D de Disfrutar utilizan el conocimiento científico como método creativo. Un ejemplo que ha presentado Oriol es la utilización de la máquina OC'OO, que te permite modificar la presión y cocinar a bajas temperaturas para generar Maillards y cambios estructurales en el producto, y obtener así nuevos colores y sabores. Partiendo del concepto "ajo negro" habían elaborado un plato con "coliflor negra", con unas características sensoriales únicas.

O.CASTRO



TERESA JORDÀ Consellera d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, Generalitat de Catalunya

MONTSERRAT RIVERO Presidenta de l'ACCA

SCIENCE & COOKING WORLD COMISSION:

Pere Castells, Davide Cassi, Mariana Koppmann, Caludi Mans i Luciana Bianchi

Lliurament dels premis Sferic Awards

Presentation of the Sferic Awards

Entrega de los premios Sferic Awards



The image shows a dual-screen view of a video conference. The top screen is a Zoom interface with a participant's video feed. The participant is a man with a beard and headphones, smiling. The bottom screen shows a physical event at the University of Barcelona. Three people are seated at a long table under a banner that reads "UNIVERSITAT DE BARCELONA". The person in the center is clapping. The banner also features the university's coat of arms and logos for the Science and Technology Faculty and the Faculty of Chemistry.

Zoom Seminario web

Vista

Participants (39)

Panelistas (5) Espectadores (34)

UD UNIVERSIDAD DE BARCELONA (Yo)

MU MASTER UB (Anfitrión)

David (Coanfitrión)

IE Int español (Intérprete)

II Int inglés (Intérprete)

Grabando Eliminar anclaje

Participantes 39

Activar audio Detener video Participantes 39 Compartir pantalla Más 22 Salir Invitar Mudo Me Reclamar anfitrión

Escribe aquí para buscar

13°C 17:01 10/11/2021

UNIVERSITAT DE BARCELONA

T. JORDÀ



Science & Cooking Innovation Awards

La Science & Cooking World Commission convoca els premis anuals Sferic Awards, amb l'objectiu de guardonar creacions culinàries amb un component d'innovació científica en l'àmbit de la cuina i la pastisseria de restaurant del segle XXI. Opten als premis totes les creacions que compleixin les condicions següents:

- La innovació concerneix l'ús d'una tècnica, utensili, aparell o producte que provoca un canvi físic i/o químic.
- La innovació té un impacte internacional en l'àmbit de la cuina o la pastisseria de restaurant.
- La innovació ha de ser una aplicació regular en el menú o la carta d'un restaurant obert al públic.
- El mètode innovador s'aplica en components consumibles aïlladament o de manera substancial en el conjunt d'un plat.
- La innovació és saludable, sostenible i èticament responsable.

The Science & Cooking World announces the annual Sferic Awards, which intend to recognize culinary creations including a scientific innovation component in the field cooking and restaurant patisserie in the 21st century. The recognition can be awarded to any creation abiding by the following conditions:

- The innovation component is related to the use of a technique, a utensil, a tool, or a product that causes a physical or chemical modification.
- The innovation has a global impact in the field of cooking or restaurant patisserie.
- The innovation is applied regularly in a restaurant's menu open to the public.
- The innovative method is used in elements edible in isolation or used extensively in the making of a whole dish.
- The innovation is healthy, sustainable, and ethically responsible.

La Science & Cooking World Commission convoca los premios anuales Sferic Awards, con el objetivo de galardonar creaciones culinarias con un componente de innovación científica en el ámbito de la cocina y la pastelería de restaurante del siglo XXI. Optan a los premios todas las creaciones que cumplan las siguientes condiciones:

- La innovación concierne el uso de una técnica, utensilio, aparato o producto que provoca un cambio físico y/o químico.
- La innovación tiene un impacto internacional en el ámbito de la cocina o la pastelería de restaurante.
- La innovación se aplica regularmente en el menú o la carta de un restaurante abierto al público.
- El método innovador se aplica en componentes consumibles aisladamente o de forma sustancial en el conjunto de un plato.
- La innovación es saludable, sostenible y éticamente responsable.



Sferic Award 2020-2021

Premi Sferic Award 2020-2021 a la innovació en l'estudi, evolució i aplicació de les fermentacions, buscant sempre la millora en l'àmbit culinari, desenvolupades als restaurants:

The Sferic Awards 2020-2021 for innovation in the study, evolution, and application of fermentation, always seeking improvement in the culinary field, developed in restaurants:

Los Premios Sferic Awards 2020-21 a la innovación en el estudio, evolución y aplicación de las fermentaciones, buscando siempre la mejora en el ámbito culinario, desarrolladas en los restaurantes:

Noma Per l'equip liderat per / by the team led by / por el equipo liderado por: **René Redzepi**.

Mugaritz Per l'equip liderat per / by the team led by / por el equipo liderado por: **Andoni Luis Aduriz**.

Momofuku Per l'equip liderat per / by the team led by / por el equipo liderado por: **David Chang**.



Associació Catalana
de Ciències
de l'Alimentació
Filial de l'Institut d'Estudis Catalans









En nom dels premiats, Andoni Luis Aduriz i Ramon Perisé han fet una exposició del que representa la investigació aplicada a la fermentació. “Coberturas biològiques” va convertir Mugaritz en un dels referents mundials quant a la investigació i desenvolupament de fermentacions per a la restauració, basant gran part del seu menú en productes fermentats, buscant creativitat a través de microorganismes. Projectes destacats són l’ús de *Rhizopus Oryzae* per fer tempeh amb productes autòctons, l’ús de l’SCOBY de la Kombucha per a aplicacions culinàries, i la generació de patrons i textures a través dels fongs.

On behalf of the winners, Andoni Luis Aduriz and Ramon Perisé have made a presentation of what applied research represents to fermentation. “Coberturas biológicas” (Biological toppings) made Mugaritz one of the world leaders in the research and development of fermentation for the restaurant industry, basing a large part of its menu on fermented products, seeking ‘creativity through microorganisms’. Outstanding projects are the use of *Rhizopus Oryzae* to make tempeh with indigenous products, the use of Kombucha SCOBY for different culinary applications, and using mushrooms to make unique patterns and textures.

En nombre de los premiados, Andoni Luis Aduriz y Ramon Perisé han hecho una exposición de lo que representa la investigación aplicada a la fermentación. “Coberturas biológicas” convirtió a Mugaritz en uno de los referentes mundiales en cuanto a la investigación y desarrollo de fermentaciones para la restauración, basando gran parte de su menú en productos fermentados, buscando creatividad a través de microorganismos. Proyectos destacados son el uso de *Rhizopus Oryzae* para hacer tempeh con productos autóctonos, el uso del SCOBY de la Kombucha para distintas aplicaciones, y la generación de patrones y texturas a través de los hongos.







JOAN GUÀRDIA Rector Magnífic de la Universitat de Barcelona

TERESA JORDÀ Consellera d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, Generalitat de Catalunya

PERE CASTELLS President del Science & Cooking World Congress Barcelona

Cloenda

Closing

Clausura

SCIENCE & COOKING WORLD CONGRESS

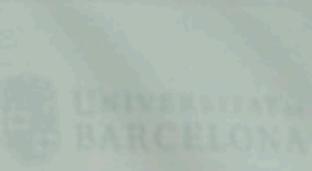
ERSITAT DE
CELONA











UNIVERSITAT
BARCELONA

IS SCIENCE

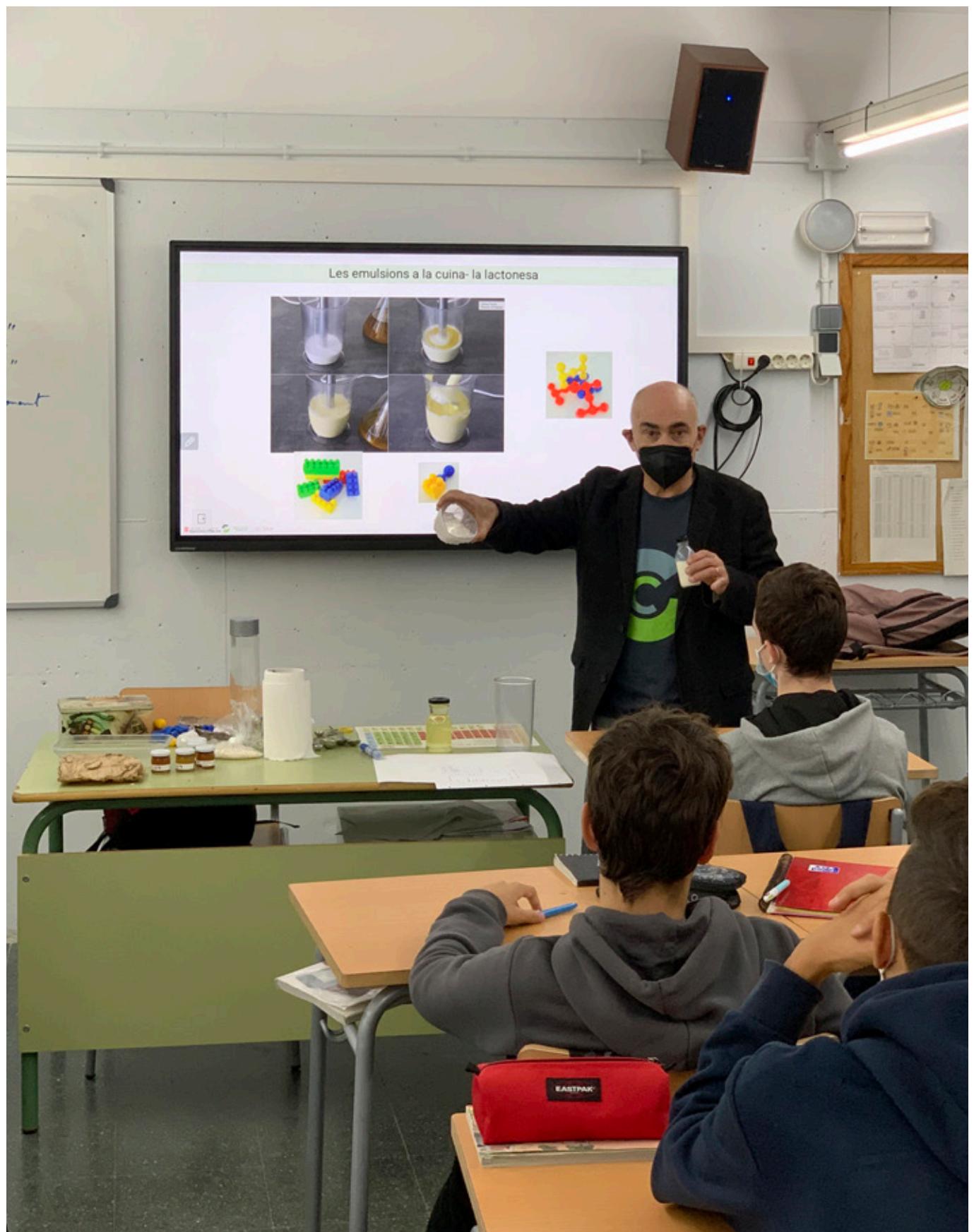


Tallers

Workshops

Talleres







Brunch i sopars Ciència i Cuina
Science & Cooking brunch and dinners
Brunch y cenas Ciencia y Cocina









Triticum

Pans de disseny
Design breads
Panes de diseño



Aigües de Barcelona

El valor de l'aigua de l'aixeta

The value of tap water

El valor del agua del grifo



Caviaroli

Polvoró i caviar d'oli d'oliva

"Polvorón" and olive oil caviar

Polvorón y caviar de aceite de oliva



La Casa de la Kombucha

Kendra Sepúlveda i els fermentats de té
Kendra Sepúlveda and the fermented tea
Kendra Sepúlveda y los fermentados de té

www.casadelakombucha.es



Cubiq Foods

Elaboracions amb Go!Drop®

Elaborations with Go! Drop®

Elaboraciones con Go!Drop®

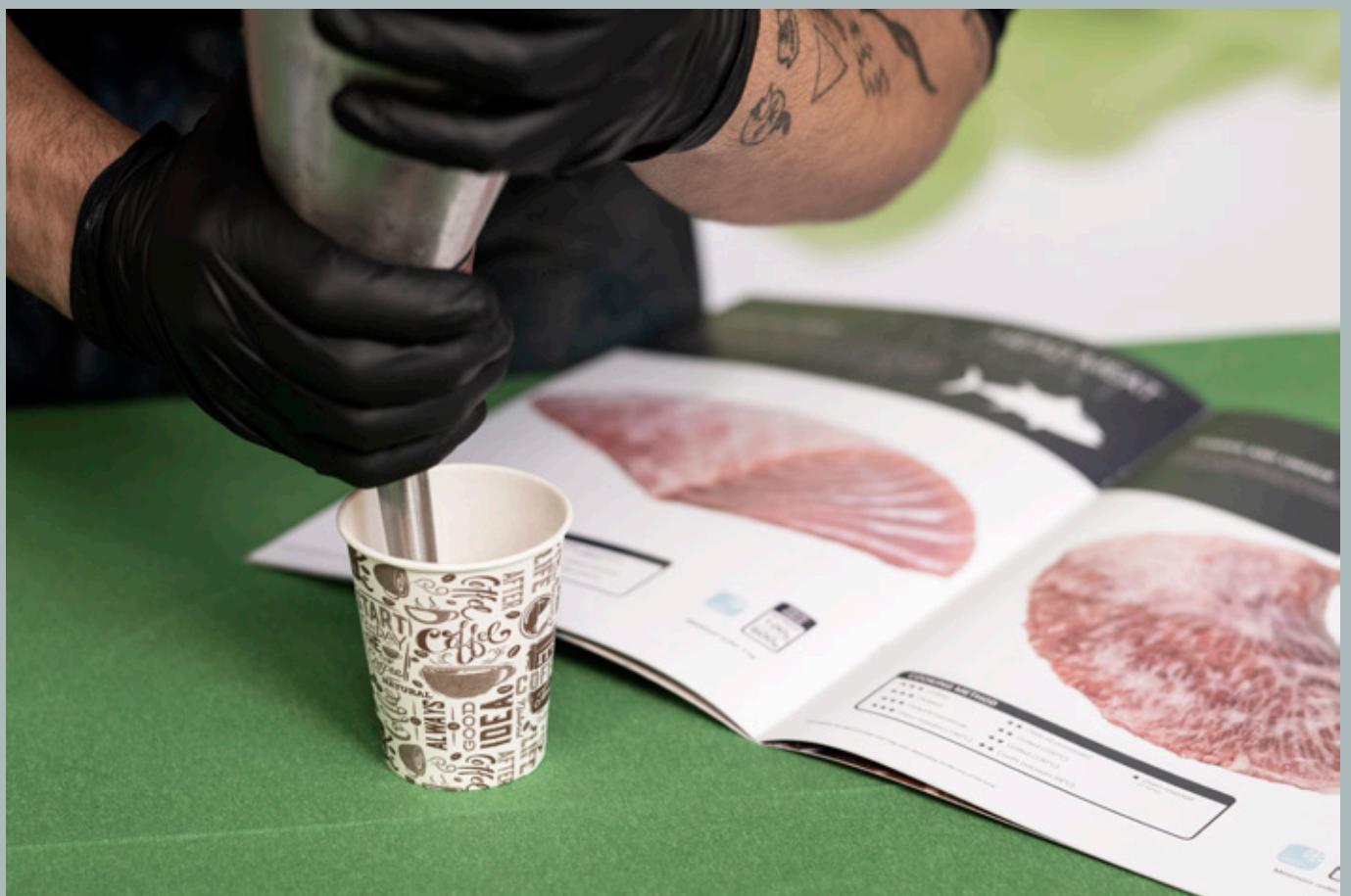


iLike Food Innovation

Productes d'origen vegetal substitutius de la carn. Leggie

Meat substitutes for plant products. Leggie

Productos de origen vegetal sustitutivos de la carne. Leggie



Tunateca Balfegó

Sopa de tonyina

Tuna soup

Sopa de atún



CETT

Elaboracions amb marca Escola de Cuina

Elaborations with the Cooking School brand

Elaboracions amb marca Escola de Cuina

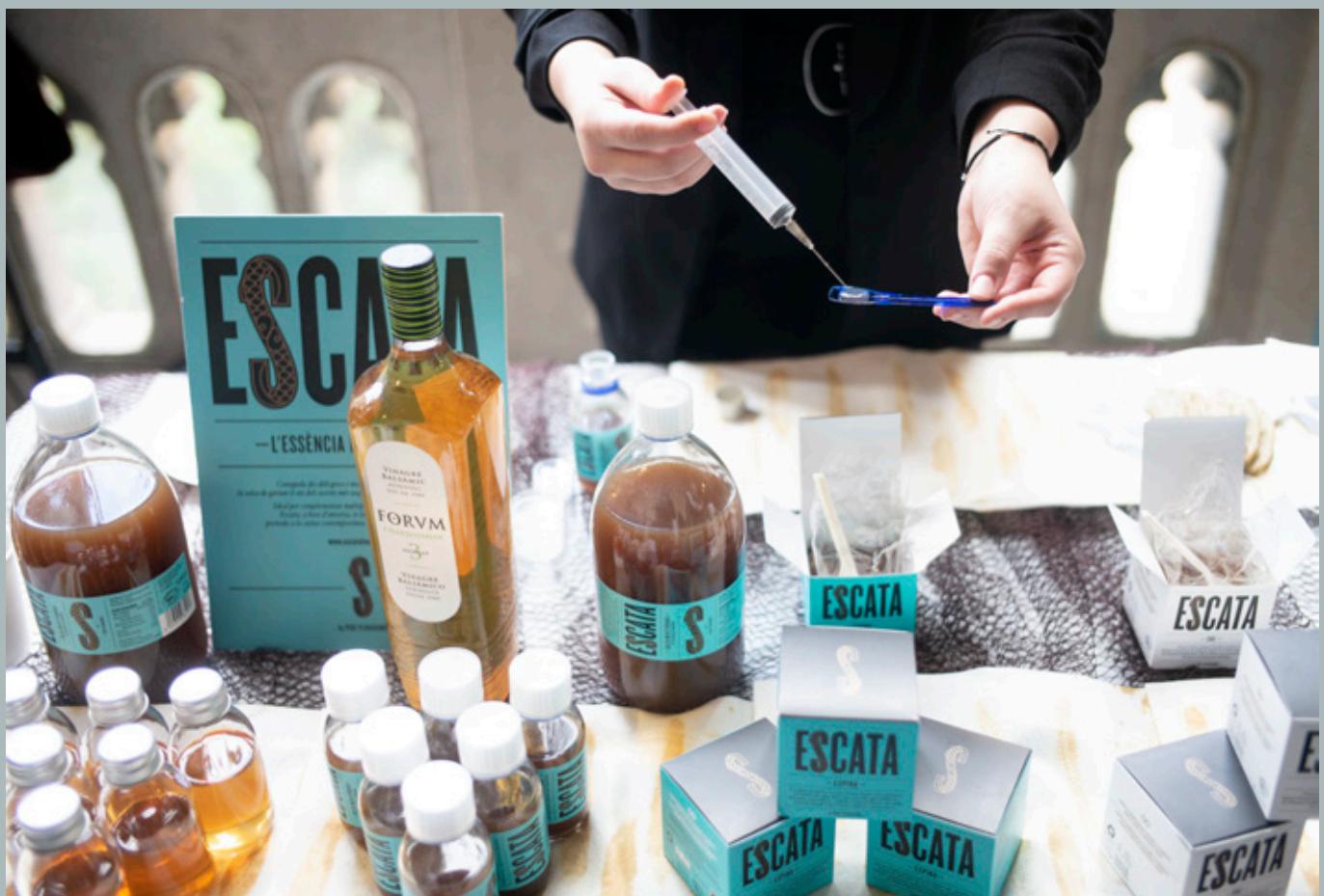


Griffith Foods

Elaboraciones sostenibles

Sustainable Elaborations

Elaboraciones sostenibles



Escata

Salsa, espina i sal d'economia circular (anxova)
Circular economy (anchovy) sauce, spinach and salt
Salsa, espina y sal de economía circular (anchoa)



Lov kombucha

Kombucha d'experimentació

Experimental Kombucha

Kombucha de experimentaci



Viridi

Algues, salut i maridatge
Algae, health and pairing
Algas, salud y maridaje

es.viridi.shop



Abstoss World Gastronomy

Salmó salvatge versus piscifactoria

Wild salmon versus fish farm

Salmó salvatge versus piscifactoría



Parc a Taula

Diputació de Barcelona i els productes dels Parcs Naturals
Diputació de Barcelona and the products of the Natural Parks
Diputació de Barcelona y los productos de los Parques Naturales



FoodLab Barcelona i Jordi Guillem

Gelat i "macaron" amb impressió 3D
Ice cream and "macaron" with 3D printing
Helado y "macaron" con impresión 3D



Balenalena

Galetes del congrés

Congress cookies

Galletas del congreso



Georgina Regàs

Confitures solidaries
Solidarity jams
Confituras solidarias

www.cassacultura.cat/ca/programacio/c/1032-a-lombra-del-mango.html



Verit Fruit

Fruites, verdures i confitures del camp a la taula

Field fruits, vegetables and jams on the table

Frutas, verduras y confituras del campo a la mesa



Vanille Lavany

El sabor de la Delegació de Madagascar
The flavour of the Delegation of Madagascar
El sabor de la Delegación de Madagascar



Be Better My Friend

Elaboracions de pastisseria amb mantega vegetal

Pastry products with vegetable butter

Elaboraciones de pastelería con mantequilla vegetal



Patisserie Vallflorida

Lluís Costa

Panettone per sempre

Panettone forever

Panettone para siempre



Patisserie Targarona
Josep Maria Guasch

Presentació del pastís St. Bartomeu, en homenatge a Igualada: pa de pessic d'avellana, poma cuita i una merenga d'ametlla

Presentation of the St. Bartomeu, in homage to Igualada: hazelnut sponge cake, baked apple and almond meringue
Presentación del pastel St. Bartomeu, en homenaje a Igualada: bizcocho de avellana, manzana cocida y un merengue de almendra



Escola de pastisseria Jordi Bordas

Jordi Bordas

Pastís vegà i sense gluten.

Tardor: cake d'avellana, gelificat de mandarina, cremós d'avellana i xocolata, i bany avellana i xocolata.

Per a la seva elaboració s'utilitzen ingredients rics en nutrients, com la fruita seca, la fibra de xicoria i el sucre de coco.

Vegan and gluten-free cake.

Autumn: hazelnut cake, tangerine gelatin, hazelnut and chocolate cream, and hazelnut and chocolate glaze.

Nutrient-rich ingredients such as nuts, chicory fiber and coconut sugar are used in its preparation.

Pastel vegano y sin gluten.

Otoño: cake de avellana, gelificado de mandarina, cremoso de avellana y chocolate, y baño avellana y chocolate.

Para su elaboración se utilizan ingredientes ricos en nutrientes, como los frutos secos, la fibra de achicoria y el azúcar de coco.



Patisserie Hofmann
Miquel Guarro

Corona: pasta de full amb crema de caramel i vainilla muntada, toffee de lactosa amb flor de sal, trufa d'ametlla marcona semi torrada, ametlla marcona ratllada i sucre de vainilla.

Crown: puff pastry with caramel cream and whipped vanilla, lactose toffee with salt flower, semi-toasted marcona almond truffle, grated marcona almond and vanilla sugar.

Corona: hojaldre con crema de caramelo y vainilla montada, toffee de lactosa con flor de sal, trufa de almendra marcona semi tostada, almendra marcona rallada y azúcar de vainilla.



Cafes Delsams

Cafè torrat lent amb alzina del Montsec i closca d'ametlla de Les Garrigues

Slow roasted coffee with Montsec oak and Les Garrigues almond shell

Café tostado lento con encina del Montsec y cáscara de almendra de Les Garrigues



Alemany

De les mels als caramels "Aristeu" fins al torrons de cigrons

From honey to "Aristeu" candies to "turrons" nougat

De las mieles a los caramelos "Aristeu" hasta los turrones de garbanzos

www.alemany.com



Cacao Barry

Bombó de citronel·la amb xocolata negra Wholefruit Evovao™ i gelea de llima i cardamom, i bombó de trufa de ginebra amb xocolata negra Wholefruit Evovao™ i gelea de pomelo rosa i roses. Lemongrass bombon with Wholefruit Evovao™ dark chocolate and lemon and cardamom jelly, and gin chocolate truffle with dark chocolate Wholefruit Evovao™ with pink grapefruit and rose jelly. Bombón de citronela con chocolate negro Wholefruit Evovao™ y jalea de limón y cardamomo, y bombón de trufa de ginebra con chocolate negro Wholefruit Evovao™ y jalea de pomelo rosa y rosas.



Enric Rovira

Bombons de trufa de xocolata negra amb vi del Priorat

i mini rajoles de xocolata negra

Dark chocolate truffle with Priorat wine bonbons

and dark chocolate mini bars

Bombones de trufa de chocolate negro con vino del Priorat

y mini tabletas de chocolate negro

www.enricrovira.com







VÍCTOR QUINTILLÀ Restaurant Lluerna

Palau Reial de Pedralbes

El sopar del futur

Patrocinat per la Conselleria d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya amb la col·laboració de la Federació Catalana DOP - IGP



MENÚ

Tastet de pa de pagès i llonganissa de Vic
IGP Pa de Pagès Català i IGP Llonganissa de Vic

Pa de pagès i oli d'oliva verge extra de l'Empordà
IGP Pa de Pagès Català i DOP Oli de l'Empordà

Petita amanida de bacallà amb oli d'oliva verge extra del Baix Ebre – Montsià
i crema de mongetes del Ganxet
DOP Oli del Baix Ebre – Montsià i DOP Mongeta del Ganxet

Pollastre del Prat amb suc del seu rostit,
parmentier de patates de Prades i picada d'avellanes de Reus
IGP Pollastre i Capó del Prat, IGP Patates de Prades i DOP Avellana de Reus

Poma de Girona i pera de Lleida en textures
IGP Poma de Girona i DOP Pera de Lleida

Degustació de torró d'Agramunt
IGP Torró d'Agramunt

Begudes

La Cisqueta de Corbera 2020 · garnatxa blanca · DO Terra Alta
Llicorella Vitis 60 · samsó i garnatxa · DOQ Priorat
Castell de Calders Reserva, brut nature · DO Cava
Vi dolç Poble Vell blanc 2015 · garnatxa blanca · DO Terra Alta

SCIENCE & COOKING WORLD CONGRESS / 09-11-2021 / 20:00 h / SOPAR



LA SITJA Restaurant escola de l'institut Joan Ramon Benaprè, vinculat al Parc del Garraf

Escola Industrial Edifici del rellotge
Sopar Parc a taula

Patrocinat per la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona

Parc a taula

MENÚ

Bastonets de pa i peix
Crema de cigrons amb verduretes
Coca de recapte
Gamba de Vilanova amb la seva maionesa
El sandvitx del parc amb mantega de romaní
Dau de tonyina amb romesco i escarola
Croquetes d'espigalls del Garraf
Rol d'aviram del Penedès

Cremós de Malvasia
Galetes i xocolates

Begudes

Celler Vins de Foresta · Xarel-lo 2018
Celler Puig-Batet · Xarlatà 2019
Celler Avenc del Garraf · #Flordenesprer

Al·lèrgens exclosos del menú:
sèsam, ostres, angles i porc

El menú està elaborat i serà servit a sala per alumnes del restaurant escola La Sitja
de l'Institut Joan Ramon Benaprè, vinculat al Parc del Garraf.



GERMÁN ESPINOSA

Restaurant Fonda España Saló de les Sirenes
Sopar gastronòmic i científic: Einstein a Barcelona. 98è aniversari



Adaptació del menú especial que es va oferir a Albert Einstein,
el 27 de febrer de 1923, a casa de Rafael Campalans de Barcelona.

Sòlid

Penaei Caramote et Mollusci Gaussensis cum jure Magonensi in perihelio
Llagostí macerat amb emulsió de musclos i safrà

Phasianus nycthemerus Minkowskiensis
Cruixent de duxelle de xampinyó, faisà fumat i brou clarificat

Fabae Laurentzianae Catalaunice
Liquat de tirabecs, botifarra del perol i menta

Cannulae Fizeauniensis
Caneló, ceps i suc de rostit

Homo platonicus secundum Diogenem cum jure Michelsoniense
Royal de pollastre de pagès i els seus fetges

Euclidianus glaciatus
Fruites en textura

Encasadae Furni Sancti Jacobi et Saccharea edulia Weyliensis
Cremós de formatge i tòfona

Líquid

Oda negre Castell del Remei, D.O. Costers de Segre
Ars Collecta Blanc de Blancs Codorniu, D.O. Cava

Organització / Organization / Organización

President	Pere Castells	Science & Cooking World Congress
Vicepresidents	Axel Bidon-Chanal Davide Cassi Montserrat Rivero Marleny Colmenares Xavier Roget	Universitat de Barcelona Universitat de Parma Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació D. G. de Comerç, Restauració i Consum, Ajuntament de Barcelona Assessor de la Gerència de Serveis d'Espaces Naturals, Diputació de Barcelona
	Carmel Mòdol	D. G. d'Alimentació, Qualitat i Indústries Agroalimentàries, Generalitat de Catalunya
Vocals	José Juan Rodríguez Felip Fenollosa Puri García Javier Martínez Olga Martín José Miguel Aguilera Toni Iruela	Universitat Autònoma de Barcelona Fundació CIM, Universitat Politècnica de Catalunya Universitat Politècnica de València Universitat Politècnica de València Universitat de Lleida Pontifícia Universidad Católica de Chile Observatori Science and Cooking Barcelona
Planificació	Jordi Gámez Marta Libre Lluís Riera Íngrid Farré	Gastro Ventures Gastro Ventures Saia Saia
Secretaria tècnica	Josep García Mireia Argente	Fresh Media Group Fresh Media Group

Comitè científic-gastronòmic / Scientific-gastronomic committee / Comité científico-gastronómico

President	Ferran Adrià	elBulliFoundation
Vicepresidents	Joan Roca Claudi Mans Mariana Koppmann M. Carmen Vidal	El Celler de Can Roca Universitat de Barcelona Bioquímica, Gastronomía Molecular Argentina Campus de l'Alimentació de Torribera
Vocals	Carme Ruscalleda Abel Mariné M. Esther Abreu Elisángela Valle Luciana Bianchi Heinz Wuth Salvador Brugués Alejandra Ratti	Ruscalleda Cuina Estudi Universitat de Barcelona Asociación Cubana para la Ciencia y Tecnología de Alimentos Cionera i investigadora de l'Amazònia Galápagos Foundation Assessor i consultor gastronòmic (Xile) Escola d'Hostaleria i Turisme de Girona Universidad de Ingeniería y Tecnología (Perú)

See you at the

Science and Cooking World Congress Barcelona 2022
Ingredients, tradition and innovation

November 7-9, 2022



**III SCIENCE & COOKING
WORLD CONGRESS
Barcelona 2022**

www.scienceandcookingworldcongress.com

Organització:

**—Gastro
ventures**



Col·laboració institucional:

Generalitat
de Catalunya



BarcelonaTurisme

UNIVERSITAT DE
BARCELONA

UNIVERSITÀ
DI PARMA

Patrocinii:



Aigües de
Barcelona

BARCELONA
CULINARY
HUB

CACAO
BARRY
—Since 1842—

CAVIAROLI

CUBIQ
FOODS

Griffith
FOODS

RPD
FOODSCHEMATECHNIQUE

Zycircular
FOODS

