





PROYECTO FoodComputing

"Desarrollo tecnológico del paradigma de computación alimentaria, para el impulso de la innovación de producto alimentario."

(IMDEEA/2021/97)

ENTREGABLE 5.1

Informe resumen final de la actividad de comunicación y difusión realizada









CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	.iError!	Marcador	no	definido.
OBJETIVOS	.iError!	Marcador	no	definido.







1 OBJETIVOS DEL ENTREGABLE

En este informe entregable, se detalla el plan de difusión de resultados del proyecto y se incorporan las evidencias de la actividad de difusión en forma de capturas de pantalla de los diferentes medios en los que ha ido apareciendo. También se reporta información acerca de los materiales que se han generado para apoyar dicha difusión particular.

2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PLANIFICACIÓN INICIAL

Con motivo de la realización de las actividades del paquete de trabajo 5 se han realizado un conjunto de actividades y acciones destinadas a la promoción de los resultados del proyecto.

- Escritura de artículos divulgativos de los resultados del proyecto, es decir, del impacto del paradigma de alimentación computacional y su aplicación a la mimetización de ingredientes en matrices formuladas.
- Preparación de materiales tales como:
 - o Guiones y escaletas para la generación de material audiovisual.
 - Grabación de material audiovisual en diferentes localizaciones de AINIA, laboratorios, showrooms por parte de personal especializado en su producción y edición posterior.
 - Preparación de presentaciones incorporando tanto la descripción de los resultados como las referencias a la organización financiadora de la iniciativa como IVACE y Fondos Feder.
- Gestión de publicaciones en redes sociales como LinkedIn, Twitter, Youtube, Instagram, y recopilación de impactos.
- Generación de nota de prensa para promocionar el proyecto en medios públicos.
- Preparación del Digital Innovation Area, zona específica para la realización de demostraciones tecnológicas de soluciones de tecnologías de la información, para mostrar resultados parciales del proyecto FOODCOMPUTING.

En la memoria del proyecto se incluyó la siguiente tabla a modo de planificación de las acciones de difusión y que se tuvo en cuenta para ejecutar las mencionadas acciones:

Acción de difusión ¹	Medios utilizados ²	Empresas beneficiarias de la acción ³	Fecha prevista
Espacio web	Espacio dentro del marco de <u>www.ainia.es</u>	La página web de AINIA tiene un número de visitas de alrededor de 50.000 visitas/ año de entidades valencianas.	Junio 2021
Póster	Póster Visitas empresas Espacio web	Estimamos que, además de las empresas beneficiarias directas, lo consultarán emprendedores, consumidores y otros agentes de la cadena de valor.	Junio 2021







	Redes sociales		
	neues sociales		
		Beneficiarios directos:	
		Empresas alimentarias CV = 2.596 empresas	
Notas de prensa	Prensa escrita y digital	No podemos estimar el impacto pues se trata de medios externos a	Julio 2021
		AINIA	Junio 2022
Webinar	Herramientas como Gotowebinar	Estimamos que, además de las empresas beneficiarias directas, lo consultarán emprendedores, consumidores y otros agentes de la cadena de valor. Beneficiarios directos:	Junio 2022
		Empresas alimentarias CV = 2.596 empresas	
		Dado el medio utilizado, empresas de otras CV y territorios podrán acceder y beneficiarse de esta acción.	
Artículos científico-	Newsletter semanal y su	Tecnoalimentalia cuenta con más de	Mayo 2022
tecnológicos	sitio web	19.000 suscriptores	Junio 2022
	tecnoalimentalia.ainia.es	Beneficiarios directos:	301110 2022
	Redes sociales	Empresas alimentarias CV = 2.596 empresas	
	Medios de comunicación externos		
Comunicación directa empresas	Newsletters propios de AINIA	Alrededor de 300 empresas de la Comunidad Valenciana reciben los newsletters.	Junio 2022
Vídeo	Canal de youtube AINIA	El canal de AINIA, ainiatecnologia, cuenta con más de 3.000 seguidores.	Mayo 2022
	Redes sociales	cuenta con mas de 3.000 seguidores.	
Difusión interna	Newsletter interno,	N/A	Julio 2021
	Agora Actualidad		Junio 2022
	AINNOVA		
Difusión en otros	Otros eventos de AINIA		
eventos	relacionados		
ĺ			







3 TABLA RESUMEN DE LAS ACCIONES DE DIFUSIÓN

A continuación, se recoge una tabla resumen con las acciones de difusión realizadas a lo largo del proyecto FOODCOMPUTING, para la difusión y comunicación de sus resultados.

Acción de difusión ¹	Medios utilizados ²	Enlaces disponibles a la información	
Espacio web	Espacio dentro del marco de www.ainia.es	https://www.ainia.es/proyectos-publicos/ivace-feder-food-computing-impulso-innovacion-producto-alimentario/ ainia ANNA Network Acceso clientes Corsumidores Sobre ANNA Contacto Casos de évito Casos de évito Casos de évito Casos de évito VACE - FEDER FOOD COMPUTING IVACE - FEDER	
Póster	Póster; Visitas empresas; Espacio web; Redes sociales	Disponible en el hall de recepción de visitantes de AINIA (Ver más abajo el poster y las fotografías). Se encuentra también en la web. https://www.ainia.es/wp-content/uploads/2021/10/FOOD-COMPUTING.pdf	
Notas de prensa	Prensa escrita y digital	AINIA desarrollará 10 proyectos de I+D respaldados por el IVACE (https://www.ainia.es/ainia-news/empresas-ainia-network-proyectos-idi/).	
Webinar	Herramientas como Gotowebinar	Finalmente, no se ha realizado el webinar y se ha sustituido por mayor difusión en el Digital Innovation Area, con visitas grupales, y en un aumento de visitas a empresas con potencial de aprovechamiento del proyecto.	
Artículos científico- tecnológico s	Newsletter semanal y su sitio web tecnoalimentalia.ai nia.es Redes sociales Medios de comunicación externos	Artículos: "Más de 25 empresas AINIA Network participan en 9 proyectos de I+D+i" (https://www.ainia.es/ainia-news/empresas-ainia-network-proyectos-idi/). "Inteligencia artificial, clave para la formulación de análogos cárnicos" (https://www.ainia.es/ainia-news/inteligencia-artificial-formulacion-analogos-carnicos/). César Asensio.	
Vídeo	Canal de youtube AINIA; Redes sociales	Canal de Youtube de AINIA: https://www.youtube.com/watch?v=wR2UIHt i 8	







Acción de difusión ¹	Medios utilizados ²	Enlaces disponibles a la información
Difusión interna	Newsletter interno, Agora Actualidad AINNOVA	En el evento AINOVA interno de AINIA, David Martínez presentó la capacidad de desarrollar herramientas que sean capaces de proponer nuevas formulaciones y el marco del proyecto FOODCOMPUTING que comenzaba su andadura en ese momento. Newsletter interno: https://agora.ainia.es/aprobados-los-10-proyectos-feder-presentados-a-ivace/
Presentaci ón del proyecto en formato PPTX.	Formato PPTX	Ver sección con captura de pantalla de la presentación general del proyecto.

4 EVIDENCIAS GRÁFICAS DE LA ACTUACIÓN

4.1 Página web de AINIA

https://www.ainia.es/proyectos-publicos/ivace-feder-food-computing-impulso-innovacion-producto-alimentario/

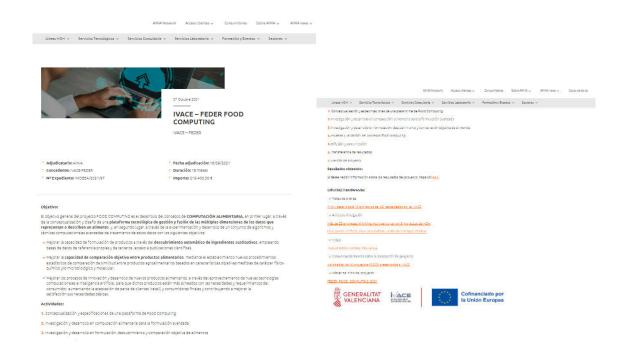
De conformidad con la ley de Transparencia, en esta página se muestran todas las actividades relacionadas con las distintas Administraciones Públicas. AINIA está inscrita en el Registro de transparencia de la U.E. con el nº de identificación 042446620747-25.

AINIA está adherida a la Declaración por la ética empresarial y el buen gobierno promovida por la Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana, el Consejo de Cámaras de Comercio de la Comunitat Valenciana, la Confederación de Cooperativas de la Comunitat Valenciana y la Generalitat Valenciana para reivindicar la buena reputación de miles de empresas de la Comunidad Valenciana.









4.2 Poster

A continuación, se muestra el poster creado por AINIA para la promoción de los resultados del proyecto FOODCOMPUTING y que puede encontrarse en las zonas públicas de acceso de personas a las instalaciones de la organización.

El póster también se encuentra publicado en la página web de AINIA, accesible desde la web del proyecto: https://www.ainia.es/wp-content/uploads/2021/10/FOOD-COMPUTING.pdf









FOOD COMPUTING

Desarrollo tecnológico del paradigma de computación alimentaria, para el impulso de la innovación de producto alimentario.



OBJETIVO

El objetivo general del proyecto FOOD COMPUTING es el desarrollo del concepto de COMPUTA-CIÓN ALIMENTARIA, en primer lugar, a través de la conceptualización y diseño de una plataforma tecnológica de gestión y fusión de las múltiples dimensiones de los datos que representan o describen un alimento, y, en segundo lugar, a través de la experimentación y desarrollo de un conjunto de algoritmos y técnicas computacionales avanzadas de tratamiento de estos datos.

IMPACTO EMPRESARIAL

El proyecto está orientado a empresas del sector alimentario y bebidas cuyo producto pueda estar sujeto a formulación, es decir, cuya composición se realice en base a la agregación de ingredientes sometidos a diferentes procesos, o que incluso pueda equipararse o ser sustitutivo de un producto formulado.

ACTIVIDADES

- Conceptualización y especificaciones de una plataforma de Food Computing.
- Investigación y desarrollo en computación alimentaria para la formulación avanzada.
- Investigación y desarrollo en formulación, descubrimiento y comparación objetiva de alimentos.
- Pruebas y validación del concepto food computing.

Contacto:

València Parc Tecnològic C/Benjamin Franklin, 5-11 e46980 - Paterna - Valencia T. 434 96 136 60 90 informacion@ainia.es www.ainia.es Financiado por:







Las siguientes fotografías muestran el poster en el hall de recepción de AINIA, disponible para su consulta por parte de cualquier visitante.





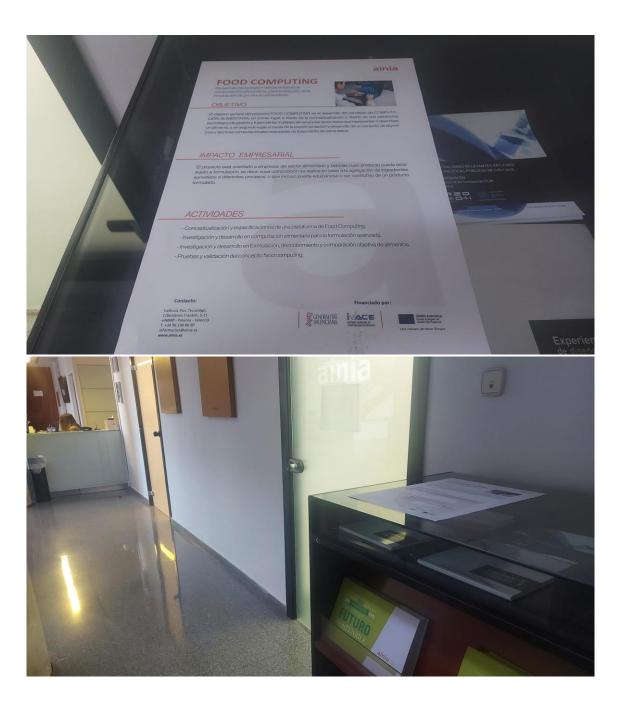












4.3 Notas de prensa

A la fecha de publicación de las ayudas públicas (19 de octubre de 2021) por parte del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y el Instituto Valenciano de Competitividad empresarial (IVACE) se publicó la noticia acompañando una nota de prensa para medios especializados y generalistas.

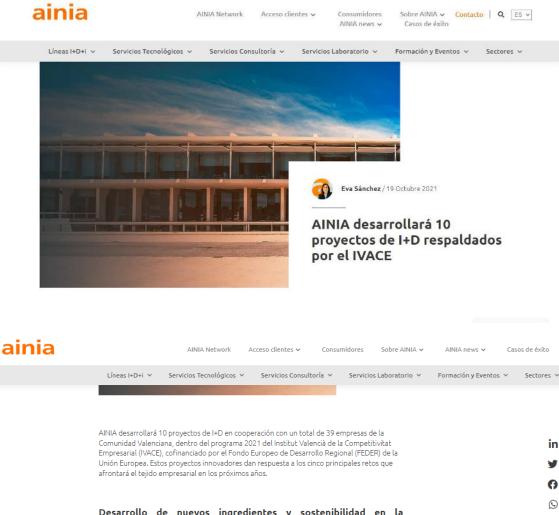
"AINIA desarrollará 10 proyectos de I+D respaldados por el IVACE"

(https://www.ainia.es/ainia-news/ainia-desarrollara-10-proyectos-id-respaldados-ivace/)









Desarrollo de nuevos ingredientes y sostenibilidad en la producción de alimentos

El futuro de la alimentación viene marcado por la digitalización en la industria, la demanda creciente de alimentación saludable y personalizada, y los desafíos en materia de sostenibilidad y seguridad alimentaria. El desarrollo de tecnologías como la biotecnología o la inteligencia artificial, entre otras, ayudarán a lograr nuevos ingredientes y alimentos más saludables y sostenibles; mejorar la eficiencia en la industria alimentaria, así como lograr un envasado y una distribución más sostenibles.

En este ámbito, AlNIA llevará a cabo proyectos como FERVELACT para el desarrollo de nuevos productos análogos lácteos a partir de fuentes vegetales locales y tecnologías avanzadas de fermentación; FOOD COMPUTING, para el desarrollo de computación alimentaria para la innovación de producto, y EYETRACPACK para aplicar metodología *Eye-Tracking* en el área de la investigación sensorial y del consumidor aplicada al diseño de envases.

Calidad y seguridad alimentaria

Garantizar la seguridad alimentaria es un tema clave en la coyuntura actual en la que existe una mayor concienciación por parte de un consumidor, que demanda cada vez más información. En este marco, AINIA trabajará con empresas de varios sectores empresariales en el proyecto SUPERAII, para el desarrollo de procesos de higienización inteligentes en







Extracto de la publicación en la que aparece el proyecto FOODCOMPUTING dentro de la categoría de "Desarrollo de nuevos ingredientes y sostenibilidad en la producción de alimentos".

4.4 Artículos publicados.

A lo largo del proyecto se han publicado 2 artículos.

El primero de ellos se publicó, durante la segunda mitad del año, hacia el final del proyecto (7 Septiembre de 2022), se publicó la noticia de la participación de más de 25 empresas en todos los proyectos FEDER de los que forma parte FOODCOMPUTING, gracias al apoyo Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y el Instituto Valenciano de Competitividad empresarial (IVACE).

"Más de 25 empresas AINIA Network participan en 9 proyectos de I+D+i" (https://www.ainia.es/ainia-news/empresas-ainia-network-proyectos-idi/)











El segundo artículo fue publicado hacia el final del proyecto (21 de septiembre de 2022) por César Asensio en la publicación Tecnoalimentalia de AINIA con el título: "Inteligencia artificial, clave para la formulación de análogos cárnicos" (https://www.ainia.es/ainia-news/inteligencia-artificial-formulacion-analogos-carnicos/).









¿Cómo puede la inteligencia artificial ayudarnos en la formulación de análogos cárnicos?, ¿qué tecnologías se están desarrollando para conseguirlo? En AINIA estamos trabajando en tecnologías computacionales para poder asistir a la formulación de análogos cárnicos, a partir de un minado de datos de miles de ingredientes de origen vegetal. ¿Quieres saber más? Te lo contamos

La publicación del Marco Estratégico para la Industria de Alimentación y Bebidas desarrollado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en el año 2020 identifica para el sector agroalimentario nacional actual un conjunto de retos específicos y singulares del sector. Uno de los más relevantes es el de la necesidad de atender a Patrones de consumo exigentes y cambiantes que obligan a la innovación continua. Los consumidores tienen necesidades a las que es importante estar atentos y que van cambiando con el tiempo con mucho dinamismo. Los consumidores expresan una amplia preocupación por los productos que contribuyan a mejorar su salud y también por productos cuya fabricación origen sean sostenibles desde un punto de vista medioambiental, minimizando su huella. Una de las tendencias en este sentido es la oferta creciente en productos análogos cárnicos elaborados con ingredientes de origen vegetal.

En AINIA estamos trabajando en nuevas tecnologías computacionales para poder asistir a la formulación de nuevos productos análogos a los de origen animal, con un menor uso de recursos e impacto medioambiental, a partir de minado de datos de miles de ingredientes de origen vegetal, incluyendo especies de plantas que siendo comestibles no son explotadas en la actualidad.













Todo ello en el marco del proyecto FOOD COMPUTING, cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE), en el que hemos desarrollado una tecnología de mimetización de alimentos mediante inteligencia artificial, que nos permite imitar alimentos poco sostenibles, como son los productos de origen animal, ya que cuentan con una huella ambiental mayor a los vegetales. De esta forma se reduce su elevado impacto medioambiental y se trata de mantener las propiedades nutricionales, estructurales y sensoriales del producto original. En este vídeo os lo contamos



La tecnología de mimetización computacional de alimentos ha permitido fusionar, combinar y procesar todos los datos susceptibles de describir un producto alimentario mediante algoritmos computacionales, orientándolos hacia la mejora de la salud de los consumidores, la innovación de producto, la cultura y la gastronomía, la seguridad alimentaria y en un sentido más amplio, el apoyo al desarrollo de la ciencia alimentaria o food-science.

Más de 1.000 ingredientes clasificados en la base de datos "AINIA







Durante el proyecto FOOD COMPUTING se ha empezado a desarrollar la base de datos "AINIA Knows" que contiene compuestos alimentarios y datos químicos y moleculares relacionados con estos (como puede ser su composición nutricional, los compuestos volátiles que contiene, etc.). Además, en AINIA seguimos trabajando en incorporar datos adicionales de relevancia como pueden ser los relacionados con las propiedades físicas (textura, viscosidad, color...).

Actualmente la base de datos dispone de más de mil ingredientes clasificados en diferentes categorías y de los cuales se conoce, no solo su información nutricional si no también la concentración de hasta 15 mil moléculas que son susceptibles de aportar sabor y otras propiedades a los productos donde son incorporados.

Algoritmo "Chez AINIA" busca y propone ingredientes alternativos de base vegetal

A partir de los datos recogidos en la base de datos "AINIA Knows" y algoritmos propios del campo de la inteligencia artificial, hemos podido implementar el algoritmo "Chez AINIA" que habilita la búsqueda y propuesta de sustitución de ingredientes de un producto formulado de base animal por otro de base vegetal.

Como principal resultado del proyecto se ha obtenido un prototipo de algoritmo software de formulación avanzado que es capaz de descubrir alternativas de ingredientes en una formulación (mimetización de producto), en base a un conjunto de criterios de referencia que deben cumplirse para la nueva formulación.

Para poder descubrir estas alternativas a ingredientes tradicionales, se han investigado diferentes algoritmos de cálculo numérico con descriptores numéricos que representan a un determinado alimento, pudiendo realizar comparaciones y agrupaciones relativas sobre ellos en base al minado de los datos disponibles.

Nuevos análogos cárnicos formulados con tecnologías de mimetización computacional







Nuevos análogos cárnicos formulados con tecnologías de mimetización computacional

El proyecto FOOD COMPUTING, a través del algoritmo "Chez AINIA", nos ha permitido diseñar nuevas estructuras alimentarias análogas, en concreto matrices vegetales, y también detectar los principales aspectos de mejora. Poder disponer de sugerencias de ingredientes que comparten parte de las características nutricionales y organolépticas con los de origen cárnico permite agilizar el proceso de diseño de los prototipos, dando lugar, en este caso, a una hamburguesa con unas propiedades similares en cuanto a valores nutricionales a la de origen cárnico. En paralelo se está trabajando con técnicas de extrusión húmeda para proporcionar al prototipo de una apariencia fibrosa y más parecida a la carne para mejorar su aceptabilidad de cara al consumidor.











César Asensio (2 artículos)



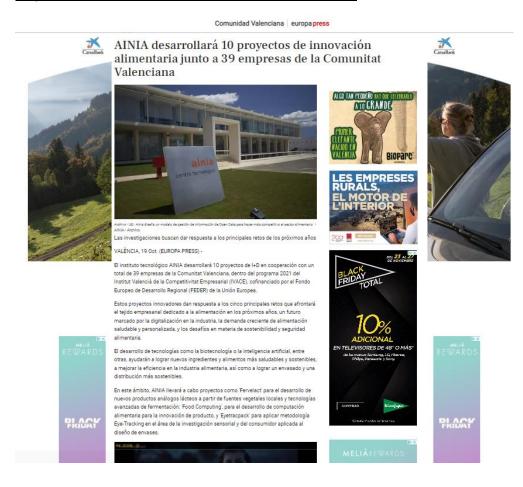




4.6 Impacto en medios de comunicación

En el presente apartado se recogen los impactos que han tenido lugar en medios de comunicación a raíz de la publicación de las notas de prensa y de la publicación de diferentes artículos de divulgación.

EuropaPress (19/10/2021): AINIA desarrollará 10 proyectos de innovación alimentaria junto a 39 empresas de la Comunitat Valenciana (https://www.europapress.es/comunitat-valenciana/noticia-ainia-desarrollara-10-proyectos-innovacion-alimentaria-junto-39-empresas-comunitat-valenciana-20211019162858.html)









EuroCarne (22/10/2021): AINIA desarrollará 10 proyectos de I+D respaldados por el Ivace









Valencia Plaza (19/10/2021): <u>Ainia desarrollará 10 proyectos de innovaciones alimentarias respaldados por el Ivace (https://valenciaplaza.com/ainia-desarrollara-10-proyectos-innovaciones-alimentarias-respaldados-ivace)</u>









InterEmpresas (27/9/2022): Inteligencia artificial, clave para la formulación de análogos cárnicos (https://www.interempresas.net/Industria-Carnica/Articulos/399653-Inteligencia-artificial-clave-para-la-formulacion-de-analogos-carnicos.html)









4.7 Impacto en redes sociales:

AINIA dispone de diferentes canales de redes sociales en las que difunde los resultados de sus proyectos institucionales y otras actuaciones de interés para los sectores en los que opera.

A continuación, se recoge el impacto recogido en diferentes redes sociales tales como LinkedIn, Twitter, Instagram.

4.7.1 LinkedIn

A continuación, se muestran las publicaciones en LinkedIn promocionadas desde AINIA para el proyecto FOODCOMPUTING.

Día: 19 OCTUBRE 2021

Enlace: https://www.linkedin.com/posts/ainia-centro-tecnologico_ainia-proyectos-activity-6856499920543842304-vnd2?utm_source=share&utm_medium=member_desktop



Día: 22 SEPTIEMBRE 2022

Enlace: https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6978669428649398272









Día: 23 SEPTIEMBRE 2022

Enlace: https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6979029911113986048



Día: 26 SEPTIEMBRE 2022

Enlace: https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6980081128997048320









4.7.2 Twitter:

Se aportan a continuación algunos impactos recogidos de diferentes fuentes externas a AINIA y por la propia organización que han tenido lugar en torno a los resultados del proyecto.

Día: 22 SEPTIEMBRE 2022

Enlace: https://twitter.com/ainiatecnologia/status/1572905295449411584









Día: 23 SEPTIEMBRE 2022

Enlace: https://twitter.com/ainiatecnologia/status/1573264620080570370



Día: 26 SEPTIEMBRE 2022

Enlace: https://twitter.com/ainiatecnologia/status/1574332952590385152









4.7.3 Instagram

Día: 23 NOVIEMBRE 2021

Enlace: https://www.instagram.com/p/CWsoJbTlQ_0/?igshid=YmMyMTA2M2Y=



4.7.4 Youtube

El vídeo del proyecto se encuenta publicado en el canal de Youtube de AINIA con la URL: https://www.youtube.com/watch?v=wR2UIHt i 8.









Buscar



FOOD COMPUTING: Inteligencia artificial, clave para la formulación de análogos cárnicos











4.8 Visitas de empresas en eventos de AINIA

El primer evento que generó interés en los aspectos relacionados con el proyecto fue el de "Jornada de Innovación: la alimentación del futuro", donde se analizó con las empresas el potencial de innovación en la sostenibilidad de la producción de alimentos y la sustitución de ingredientes, foco principal del proyecto FOODCOMPUTING.









🗣 Inicio 🦤 JORNADA DE INNOVACIÓN: La Alimentación del Futuro

Lo sentimos, este curso **no admite inscripciones actualmente.** Puedes consultar otros cursos de la misma **temática** o **contactar con nosotros** para más informacion.

- Fecha de inicio: Martes, 29 de Marzo de 2022
- 🗷 Fecha de fin: Martes, 29 de Marzo de 2022
- Duración: 5 horas
- (1) Horarios: 9:00- 14:00
- Ubicación: Paterna, Valencia

Introducción

La creciente preocupación de los consumidores por la sostenibilidad en la producción de alimentos, especialmente cárnicos y lácteos, ha estimulado la necesidad del sector alimentario de incrementar la sostenibilidad en toda la cadena alimentaria. Dicho desafío requiere de un gran esfuerzo en investigación, innovación y desarrollo por parte de las

AlNIA organiza **la Jornada de Innovación "La Alimentación del Futuro"**, que tendrá lugar el próximo 29 de marzo de 2022 **en las instalaciones de AINIA**. En esta jornada

Otro evento interesante y con un potencial diferenciado, fue la realización de una demostración a un conjunto de empresas del sector cosmético. Esta jornada tuvo lugar el 15 de septiembre de 2022.



Lo sentimos, este curso **no admite inscripciones actualmente.** Puedes consultar otros cursos de la misma <u>temática</u> o <u>contactar</u> <u>con nosotros</u> para más informacion.

- Fecha de inicio: Jueves, 15 de Septiembre de 2022
- 🗷 Fecha de fin: Jueves, 15 de Septiembre de 2022
- ☑ Duración: 6.5 horas
- (I) Horarios: 10:00-16:30
- Ubicación: AINIA, Paterna (Valencia)

Introducción

La nutricosmética es la combinación de alimentación y cuidado personal. Los productos nutricosméticos son complementos alimenticios, cuyos principios activos contribuyen a mejorar el aspecto y la salud de la piel, el cabello y las uñas. En un contexto en el que la gente se preocupa cada vez más por de la salud y el bienestar, la nutricosmética es una tendencia en auge.

AINIA organiza junto con Beauty Cluster la **Jornada Nutricosmética**: **Tendencias**, **Claims e Innovación** que tendrá lugar el próximo 15 de septiembre de 2022 en las instalaciones de AINIA (Paterna, Valencia).







Este sector también tiene necesidades de formulación, muy similares a las del sector agroalimentario. De hecho las jornadas, estaban orientadas a la Nutricosmética. A pesar de que FOODCOMPUTING se basa en la caracterización molecular de los alimentos, es posible encontrar una analogía con formulados cosméticos. De hecho existe una necesidad, por la presión y demanda del mercado, hacia la creación de matrices de origen vegetal huyendo de posibles materias primas de origen animal. También en la sustitución de materias primas de origen químico sintético, por materias primas que puedan encontrarse en la naturaleza, y que tuvieran que ser adquiridas a partir de extractos.

4.9 Presentación con los objetivos y resultados del proyecto

A continuación, se muestran algunas "slides" que figuran en la propia presentación del proyecto FOODCOMPUTING, con el detalle de alguno del os resultados y el logo del organismo financiador: IVACE-FEDER.

