



Retos DATAlife

NOVIEMBRE 2020

Edificio Emprendia, Campus Vida s/n, 15782, Santiago de Compostela
604005602
gerencia@dihdatalife.com

RETOS COMPARTIDOS

1. Desarrollar una producción y una gestión más sostenible y eficiente de los bio-recursos y materias primas, apoyándose en la captura y digitalización de datos del proceso productivo, el uso de arquitecturas de sensorización para la captura de parámetros, la integración de información multimodal, la analítica de los diferentes tipos de información y el desarrollo de herramientas para el apoyo a la toma de decisiones
2. Promover la mejora de la salud, la calidad de vida y la sostenibilidad del estado del bienestar, en un contexto marcado por el progresivo envejecimiento de la población, mediante el análisis multimodal de datos intersectoriales (salud animal, factores medioambientales, datos sociosanitarios, etc.)
3. Mitigar los efectos del cambio climático y adaptarse a los mismos, optimizando los procesos y sistemas para reducir el impacto medioambiental
4. Implantación efectiva de criterios de economía circular en todas las cadenas de valor
5. Generación de nuevos productos basados en las materias primas sectoriales y/o subproductos derivados de los procesos productivos
6. Promover el emprendimiento en particular el basado en modelos de negocios que valoricen la información y den solución a los retos planteados
7. Integración eficiente de las tecnologías facilitadoras para optimizar las cadenas de valor desde un punto de vista técnico, económico, social y ambiental
8. Garantizar la viabilidad tecnológica de los procesos y/o productos innovadores desarrollados en base al análisis del potencial comercial, evaluación de la propiedad industrial e intelectual y su grado de disrupción
9. Generación de nuevas técnicas y procesos de aprendizaje que faciliten la adopción de las tecnologías facilitadoras, así como una adquisición de competencias digitales de manera más motivadora y positiva para el usuario final

SECTOR AGRO-MAR-ALIMENTACIÓN

Misión: Lograr un sector agro-mar-alimentación sostenible, saludable y más productivo mediante la gestión optimizada de los recursos para mejorar el control, calidad y seguridad

Retos:

1. Asegurar una provisión de alimentos respetuosa con el medio ambiente, segura y de calidad a lo largo de toda la cadena de valor
2. Mejora en la trazabilidad de los productos mediante el desarrollo de herramientas de trazabilidad que incluyan todos los eslabones de la cadena de valor, facilitando la identificación del origen y denominación, así como el descubrimiento temprano de anomalías
3. Incorporación de tecnologías de IA y analítica de datos para mejorar las estrategias de detección, gestión y eliminación de contaminantes o riesgos que pueden afectar a la producción de alimentos

4. Mejora en los procesos de toma de decisiones para la implementación de prácticas sostenibles que minimicen el impacto medioambiental, incidiendo entre otros en:
 - 4.1. Predicción y reducción de tratamientos insumos
 - 4.2. Valorización de subproductos generados en el sector obteniendo nuevos productos comercializables
 - 4.3. Disminución de emisiones difusas
 - 4.4. Análisis Ciclo de Vida
 - 4.5. Biodiversidad
 - 4.6. Huella hídrica
 - 4.7. Contaminación de aguas
5. Desarrollo de productos mínimamente procesados aplicando tecnologías de conservación emergentes
6. Gestión optimizada, eficiente e integral de la producción de recursos primarios (cultivos, ganadería, acuícola, pesca) mediante la recogida y análisis de datos
7. **MAR-INDUSTRIA:**
 - 7.1. Mejora de la gestión de los recursos pesqueros, incluyendo tanto los procesos de pesca como los de acuicultura, a través de la recolección de información y datos relativos a parámetros medioambientales, niveles de contaminación en las aguas, alimentación y su composición, niveles de explotación diarios, etc.
 - 7.2. Generación de predicciones de las capturas de una campaña
 - 7.3. Aumento de la calidad y seguridad alimentaria de las especies pesqueras al incorporar información operativa a los parámetros referentes a la calidad de producto y su conservación en las diferentes etapas de proceso
 - 7.4. Incrementar las capacidades de prevención, control y actuación sobre la alimentación, las enfermedades, el crecimiento y demás parámetros de interés en el cultivo de las especies acuícolas desde un punto de vista biológico y de entorno
 - 7.5. Mejora en el diseño de las cámaras de almacenamiento refrigerado, incluyendo su eficiencia y gestión energéticas
 - 7.6. Seguimiento en tiempo real del estado de los productos de la pesca almacenados
 - 7.7. Potenciar la producción y uso de combustibles alternativos en el sector marino/marítimo
 - 7.8. Desarrollo de técnicas de cultivo de nuevos productos de interés (algas, microalgas, etc.)
 - 7.9. Evaluación de los recursos genéticos existentes, tanto en las poblaciones salvajes como las de acuicultura, para definir las orientaciones de gestión y sostenibilidad
 - 7.10. Marcadores de seguimiento y trazabilidad genética como herramienta fundamental para la identificación y rastreo de los stocks para su gestión sostenible
 - 7.11. Incorporación de tecnologías de IA y analítica de datos en acuicultura para mejorar la producción, en particular para incidir en la prevención de enfermedades, mejora de las dietas, de la calidad del producto final y de la eficiencia y sostenibilidad de la producción

SECTOR BIOTECNOLÓGICO

Misión: Consolidar y digitalizar el sector biotecnológico en Galicia mejorando el posicionamiento y competitividad de sectores usuarios clave a nivel global.

Retos:

1. Valorización y optimización de los subproductos y residuos de otras industrias usuarias de la biotecnología para potenciar la Bioeconomía y la creación de nuevos productos innovadores con alto valor añadido en Economía Circular
2. Modernización de los sectores primarios gallegos hacia la mejora sostenible a través de la generación de productos y servicios biotecnológicos de alto valor añadido.
3. Uso de IA y analítica de datos aplicada a genómica, proteómica, así como la generación de nuevas tecnologías de aplicación en el ámbito de la medicina y la nutrición personalizada
4. Uso de IA y analítica de datos para manufactura y producción de fármacos y componentes biotec
5. Desarrollo de modelos probados y autosostenibles, basados en tecnologías coste-eficientes, desde las etapas más tempranas de incubación de programas de descubrimiento, desarrollo y producción de fármacos
6. Caracterización química y funcional de extractos, microorganismos e ingredientes con biofuncionalidad, desarrollándose estudios de digestibilidad y de absorción de nutrientes ex vivo que deriven en modelos estadísticos y predictivos utilizando dicha información
7. Aumento de la hibridación sectorial a través del uso de la biotecnología y otras Tecnologías Facilitadoras Esenciales (Nanotecnologías, Materiales Avanzados, tecnologías ambientales, genética...) con especial énfasis en el desarrollo de ingredientes y/o alimentos que fomenten un envejecimiento saludable
8. Diseño, desarrollo y comercialización de nuevos biomateriales para su uso en biomedicina y otras áreas
9. Mejora de la salud y bienestar animal para incrementar la seguridad alimentaria y el crecimiento económico a través de la innovación biotecnológica
10. Generación de sistemas de compartición de datos y desarrollo de sistemas de recuperación, procesado y análisis de información quimioinformática, datos analíticos y datos químicos para el diseño de productos innovadores en todos los campos de aplicación de la biotecnología
11. Mejora y avances en el conocimiento y comportamiento del consumidor hacia las nuevas tendencias en la biotecnología mediante el uso de tecnologías digitales
12. Aumento de la digitalización de la biotecnología a través del incremento y mejora en la evaluación, diagnóstico y tratamiento remoto de pacientes en todo el mundo durante procesos de monitorización e investigación, disponiendo de plataformas de datos capaces de gestionar identidad digital de pacientes con accesibilidad por grupos de interés, prestando especial atención a la ciberseguridad, biometría e inteligencia artificial
13. Diseño e implementación de un plan de digitalización para el sector, en el que se consideren tecnologías emergentes y el modo en el que impactarán los diferentes sectores en el futuro

SECTOR FORESTAL

Misión: Industrializar y digitalizar el sector, potenciando el desarrollo, fabricación y uso de productos de alto valor añadido con base madera, fomentando así la economía circular y luchando contra el cambio climático

Retos:

1. Sensorización y digitalización de los procesos productivos que permitan disponer de datos en tiempo real y aporten rapidez y flexibilidad en la toma de decisiones
2. Digitalización de los flujos de información en la cadena de la madera que faciliten la colaboración con eficacia y eficiencia
3. Implantación de tecnologías, como blockchain, en la cadena de suministro de la madera que aporten confianza y trazabilidad a todos los agentes intervinientes
4. Planificación y potenciación de sumideros naturales de carbono en el ámbito forestal
5. Modelización de incendios (probabilidad de riesgo, comportamiento, etc.)
6. Generación de datos sobre el estado de los recursos forestales, para mejorar su gestión y la toma de decisiones en el sector
7. Implantación de sistemas para la gestión digital de los recursos forestales (plantación, silvicultura, logística, planes de prevención y defensa contra incendios forestales, control de plagas, etc.), generando modelos predictivos avanzados para estimar, por ejemplo, la producción de biomasa o el crecimiento de las especies forestales
8. Mejora genética de las especies forestales con monitorización y trazabilidad de su evolución, que sirva de soporte a decisiones de reforestación, calidades necesarias en función del uso, etc.
9. Desarrollar nuevas opciones de procesamiento y acabado de la madera como recurso renovable clave para fomentar la economía circular
10. Desarrollar nuevos productos de base madera o derivados de la industria forestal como productos sustitutos de materiales no sostenibles, que favorezcan el desarrollo de una economía circular (bioresinas, bioplásticos, abonos, etc.)
11. Simulación digital de la madera, con acceso a información compleja, como la generada en el interior de los árboles, con el desarrollo de algoritmos que simulen el comportamiento de esta y permitan modelar sus propiedades para optimizar procesos industriales posteriores
12. Cartografía de propiedades tecnológicas de la madera de interés para la industria (Módulo de elasticidad, Densidad básica, bolsas de resina, etc.) a partir de modelización
13. Desarrollo de patrones para cribado de la madera según sus propiedades (fibra, contenido en extractos, calidad de la pasta, etc.)
14. Desarrollo de Herramientas Digitales facilitadoras para el diseño y la construcción en madera. Gemelos digitales, de modo que el cliente sea capaz de ver y percibir un producto digital que sea fiel reflejo de la realidad posterior. Procesos de construcción prefabricados, diseño, planificación, construcción y gestión digital utilizando BIM
15. Reducción del impacto medioambiental de la vivienda mediante la rehabilitación energética de edificios empleando sistemas constructivos prefabricados de madera

SECTOR SALUD

Misión: Digitalización de la Silver Economy para empoderar a la ciudadanía en los ámbitos de la salud, la alimentación, el envejecimiento activo saludable y el ocio, ayudando a fijar población en el rural, creando empleo de calidad y desarrollo sostenible

Retos:

1. Promover envejecimiento activo y saludable considerando:
 - 1.1. Alimentación: Estudios de bioaccesibilidad y biodisponibilidad de alimentos innovadores, su relación con la microbiota y aplicación hacia el uso masivo de las tecnologías ómicas hacia una nutrición personalizada
 - 1.2. Promoción del ejercicio, incluido el mental
 - 1.3. Rehabilitación
2. Cambio modelo asistencial: Transformación digital del sector sociosanitario, procesos de atención centrada en la persona y modelos residenciales
 - 2.1. Integración sociosanitaria
 - 2.2. Medicina personalizada y de precisión
 - 2.3. Gestión de la cronicidad/fragilidad: Monitorización remota de pacientes para seguimiento terapéutico y en procesos de rehabilitación
 - 2.4. Teleasistencia avanzada
 - 2.5. Mejora en el acceso a tratamientos personalizados y de mayor calidad, sin comprometer los presupuestos públicos
 - 2.6. Reducción del coste sanitario per cápita (especialmente en pacientes crónicos), sobre todo en aquellas áreas donde se pueda aplicar tecnologías de Big Data, Aprendizaje Automático y/o Computación de Altas Prestaciones
 - 2.7. Ahorro en la gestión de grandes volúmenes de datos y mejora de las capacidades para su procesamiento
 - 2.8. Empoderamiento paciente
3. Investigación biomédica
 - 3.1. Desarrollo de sistemas de apoyo a la decisión clínica, que proporcionen información relevante en el momento oportuno a los profesionales sanitarios
 - 3.2. Desarrollo de nuevos procesos diagnósticos a partir de información multimodal asociada a señales fisiológicas
 - 3.3. Estudios sobre microbiota intestinal, enfermedades metabólicas y de metodologías de incorporación de microorganismos probióticos que empleen herramientas matemáticas y de analítica de datos en su desarrollo
 - 3.4. Análisis de datos de Dietas alimentarias y su relación con diversas enfermedades
4. ResidenciaSS 4.0: Extender el concepto de centro sanitario, más allá del edificio físico, Reforzar el papel del Hogar como lugar de preferencia para la prestación de cuidados sociosanitarios de larga duración. Mejorar la coordinación asistencial entre los sectores sanitario y sociosanitario
5. Destino turístico saludable
 - 5.1. Destinos senior friendly: Monitorización de los contaminantes ambientales y desarrollo de sistemas para la mitigación de los riesgos en la salud de las personas (Hospitality post-COVID)
 - 5.2. Terapias de rehabilitación
 - 5.3. Eficiencia energética
 - 5.4. Fuentes de energía limpias, movilidad limpia



www.dihdatalife.com