



Retos DATAlife

NOVIEMBRE 2020

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

RETOS COMPARTIDOS

1. Desenvolver unha produción e xestión máis sostible e eficiente de recursos biolóxicos e materias primas, baseándose na captura e dixitalización de datos do proceso de produción, no uso de arquitecturas de sensorización para captar parámetros, na integración de información multimodal, o análise dos diferentes tipos de información e o desenvolvemento de ferramentas de apoio á toma de decisións
2. Promover a mellora da saúde, a calidade de vida e a sustentabilidade do estado do benestar, nun contexto marcado polo avellentamento progresivo da poboación, a través da análise multimodal de datos intersectoriais (saúde animal, factores ambientais, datos sociais e sanitarios, etc.)
3. Mitigar os efectos do cambio climático e adaptarse a eles, optimizando procesos e sistemas para reducir o impacto ambiental
4. Implementación efectiva de criterios de economía circular en todas as cadeas de valor
5. Xeración de novos produtos baseados en materias primas sectoriais e / ou subprodutos derivados de procesos de produción
6. Promover o emprendemento en particular baseado en modelos de negocio que valoren a información e acheguen solucións aos desafíos plantexados
7. Integración eficiente de tecnoloxías habilitantes para optimizar as cadeas de valor desde o punto de vista técnico, económico, social e ambiental
8. Garantir a viabilidade tecnolóxica dos procesos e / ou produtos innovadores desenvolvidos en base á análise do potencial comercial, a avaliación da propiedade industrial e intelectual e o seu grao de interrupción.
9. Xeración de novas técnicas e procesos de aprendizaxe que faciliten a adopción de tecnoloxías habilitantes, así como a adquisición de habilidades dixitais dun xeito máis motivador e positivo para o usuario final

SECTOR AGRO-MAR-ALIMENTACIÓN

Misión: lograr un sector agroalimentario sostible, saudable e máis produtivo a través da xestión optimizada dos recursos para mellorar o control, a calidade e a seguridade

Retos:

1. Garantir un subministro de alimentos respectuoso co medio ambiente, seguro e de calidade ao longo de toda a cadea de valor
2. Mellora na rastrexabilidade do produto a través do desenvolvemento de ferramentas de rastrexabilidade que inclúan todos os elos da cadea de valor, facilitando a identificación de orixe e denominación, así como o descubrimento temperán de anomalías
3. Incorporación de tecnoloxías de IA e análises de datos para mellorar as estratexias de detección, xestión e eliminación de contaminantes ou riscos que poidan afectar á produción de alimentos
4. Mellora nos procesos de toma de decisións para a implementación de prácticas sostibles que minimicen o impacto ambiental, influíndo entre outras:
 - a. Predicción e redución de tratamentos insumos

- b. Valorización de subprodutos xerados no sector obtendo novos produtos comercializables
 - c. Redución de emisións difusas
 - d. Análise do ciclo de vida
 - e. Biodiversidade
 - f. Pegada hídrica
 - g. Contaminación da auga
5. Desenvolvemento de produtos minimamente procesados aplicando tecnoloxías de conservación emerxentes
6. Xestión optimizada, eficiente e integral da produción de recursos primarios (cultivos, gando, acuicultura, pesca) mediante a recollida e análise de datos
7. **MAR-INDUSTRIA:**
- 1. Mellora da xestión dos recursos pesqueiros, incluídos os procesos de pesca e acuicultura, a través da recollida de información e datos relacionados cos parámetros ambientais, os niveis de contaminación na auga, os alimentos e a súa composición, os niveis de explotación diaria, etc.
 - 2. Xerando predicións das capturas dunha campaña
 - 3. Incremento da calidade e seguridade alimentaria das especies pesqueiras mediante a incorporación de información operativa aos parámetros referentes á calidade do produto e á súa conservación nas distintas fases do proceso
 - 4. Aumentar as capacidades de prevención, control e acción sobre alimentación, enfermidades, crecemento e outros parámetros de interese no cultivo de especies acuícolas desde o punto de vista biolóxico e ambiental
 - 5. Mellora no deseño de cámaras de almacenamento en frío, incluíndo a súa eficiencia e xestión enerxética
 - 6. Seguimento en tempo real do estado dos produtos pesqueiros almacenados
 - 7. Promover a produción e o uso de combustibles alternativos no sector marítimo / marítimo
 - 8. Desenvolvemento de técnicas de cultivo de novos produtos de interese (algas, microalgas, etc.)
 - 9. Avaliación dos recursos xenéticos existentes, tanto en poboacións salvaxes como acuícolas, para definir pautas de xestión e sustentabilidade
 - 10. Marcadores de seguimento e rastrexabilidade xenética como ferramenta fundamental para a identificación e seguimento de stocks para a súa xestión sostible
 - 11. Incorporación de tecnoloxías de IA e análise de datos na acuicultura para mellorar a produción, en particular para influír na prevención de enfermidades, na mellora das dietas, na calidade do produto final e na eficiencia e sostibilidade da produción.

SECTOR BIOTECNOLÓGICO

Misión: consolidar e dixitalizar o sector da biotecnoloxía en Galicia, mellorando o posicionamento e a competitividade dos sectores clave dos usuarios a nivel mundial.

Retos:

1. Valoración e optimización de subprodutos e residuos de outras industrias que utilizan biotecnoloxía para mellorar a Bioeconomía e a creación de novos produtos innovadores de alto valor engadido na Economía Circular
2. Modernización dos sectores primarios galegos cara a mellora sostible a través da xeración de produtos e servizos biotecnolóxicos de alto valor engadido.
3. Uso de IA e análise de datos aplicados a xenómica, proteómica, así como a xeración de novas tecnoloxías de aplicación no campo da medicina e nutrición personalizada
4. Uso de IA e análise de datos para a fabricación e produción de medicamentos e compoñentes biotecnolóxicos
5. Desenvolvemento de modelos comprobados e autosustentables, baseados en tecnoloxías económicas, desde as primeiras fases de incubación dos programas de descubrimento, desenvolvemento e produción de medicamentos.
6. Caracterización química e funcional de extractos, microorganismos e ingredientes con biofuncionalidade, desenvolvendo estudos de dixestibilidade e absorción de nutrientes ex vivo que se derivan en modelos estatísticos e predictivos utilizando a devandita información.
7. Incremento da hibridación sectorial mediante o uso de biotecnoloxía e outras tecnoloxías esenciais facilitadoras (nanotecnoloxías, materiais avanzados, tecnoloxías ambientais, xenética ...) facendo especial fincapé no desenvolvemento de ingredientes e / ou alimentos que promovan un envellecemento saudable.
8. Deseño, desenvolvemento e comercialización de novos biomateriais para o seu uso en biomedicina e noutras áreas
9. Mellorar a saúde e o benestar dos animais para aumentar a seguridade alimentaria e o crecemento económico a través da innovación biotecnolóxica
10. Xeración de sistemas de intercambio de datos e desenvolvemento de sistemas para a recuperación, procesamento e análise de información quimioinformática, datos analíticos e datos químicos para o deseño de produtos innovadores en todos os campos de aplicación da biotecnoloxía
11. Mellora e avances no coñecemento e comportamento dos consumidores cara ás novas tendencias en biotecnoloxía mediante o uso de tecnoloxías dixitais
12. Aumento da dixitalización da biotecnoloxía a través do aumento e mellora na avaliación, diagnóstico e tratamento remoto de pacientes de todo o mundo durante os procesos de seguimento e investigación, contando con plataformas de datos capaces de xestionar a identidade dixital de pacientes con accesibilidade. polos interesados, prestando especial atención á ciberseguridade, á biometría e á intelixencia artificial
13. Deseño e implementación dun plan de dixitalización para o sector, no que se consideren as tecnoloxías emerxentes e o xeito no que repercutirán nos diferentes sectores no futuro

SECTOR FORESTAL

Misión: industrializar e dixitalizar o sector, promovendo o desenvolvemento, fabricación e uso de produtos a base de madeira de alto valor engadido, promovendo así a economía circular e loitando contra o cambio climático

Retos:

1. Sensorización e dixitalización de procesos de produción que permiten dispoñer de datos en tempo real e proporcionar velocidade e flexibilidade na toma de decisións
2. Dixitalización dos fluxos de información na cadea da madeira que facilitan unha colaboración eficaz e eficiente
3. Implementación de tecnoloxías, como a cadea de bloques, na cadea de subministración de madeira que proporcionan confianza e trazabilidade a todos os axentes intervintes
4. Planificación e mellora de sumidoiros naturais de carbono en silvicultura
5. Modelado de incendios (probabilidade de risco, comportamento, etc.)
6. Xeración de datos sobre o estado dos recursos forestais, para mellorar a súa xestión e toma de decisións no sector
7. Implantación de sistemas para a xestión dixital dos recursos forestais (plantación, silvicultura, loxística, plans de prevención e defensa contra incendios forestais, control de pragas, etc.), xerando modelos predictivos avanzados para estimar, por exemplo, a produción de biomasa ou crecemento de especies forestais
8. Mellora xenética de especies forestais con seguimento e rastrexabilidade da súa evolución, que serve de apoio ás decisións de reforestación, calidades necesarias segundo o uso, etc.
9. Desenvolver novas opcións para o procesado e acabado da madeira como recurso renovable clave para promover a economía circular
10. Desenvolver novos produtos a base de madeira ou derivados da industria forestal como substitutos de materiais non sostibles que favorezan o desenvolvemento dunha economía circular (bioresinas, bioplásticos, fertilizantes, etc.)
11. Simulación dixital da madeira, con acceso a información complexa, como a xerada no interior das árbores, co desenvolvemento de algoritmos que simulan o seu comportamento e permiten modelar as súas propiedades para optimizar os procesos industriais posteriores.
12. Cartografía de propiedades tecnolóxicas da madeira de interese para a industria (Módulo de elasticidade, densidade básica, bolsas de resina, etc.) a partir do modelado
13. Desenvolvemento de patróns para o cribado de madeira segundo as súas propiedades (fibra, contido en extractos, calidade da pasta, etc.)
14. Desenvolvemento de ferramentas dixitais para o deseño e construción de madeira. Xemellos dixitais, para que o cliente poida ver e percibir un produto dixital que é un verdadeiro reflexo da realidade posterior. Procesos de construción prefabricados, deseño, planificación, construción e xestión dixital mediante BIM
15. Redución do impacto ambiental das vivendas mediante a rehabilitación enerxética de edificios mediante sistemas de construción prefabricados en madeira

SECTOR SAÚDE

Misión: dixitalización da “silver economy” para empoderar aos cidadáns nas áreas de saúde, alimentación, envellecemento activo saudable e lecer, axudando a fixar a poboación nas zonas rurais, creando emprego de calidade e desenvolvemento sostible

Retos:

1. Promover o envellecemento activo e saudable tendo en conta:
 - 1.1. Alimentos: estudos de bioaccesibilidade e biodisponibilidade de alimentos innovadores, a súa relación coa microbiota e a aplicación cara ao uso masivo de tecnoloxías ómicas cara a unha nutrición personalizada.
 - 1.2. Promoción do exercicio, incluído o mental
 - 1.3. Rehabilitación
2. Cambio de modelo asistencial: transformación dixital do sector social e sanitario, procesos de atención centrada na persoa e modelos residenciais
 - 2.1. Integración social e sanitaria
 - 2.2. Medicina personalizada e de precisión
 - 2.3. Xestión da cronicidade / fragilidade: seguimento remoto de pacientes para o seguimento terapéutico e nos procesos de rehabilitación
 - 2.4. Teleasistencia avanzada
 - 2.5. Mellorado o acceso a tratamentos personalizados e de maior calidade, sen comprometer os orzamentos públicos
 - 2.6. Redución do custo sanitario per cápita (especialmente en pacientes crónicos), especialmente naquelas áreas nas que se poden aplicar tecnoloxías de Big Data, aprendizaxe automática e / ou computación de alto rendemento
 - 2.7. Aforro na xestión de grandes volumes de datos e mellora das capacidades para o seu procesamento
 - 2.8. Empoderamento do paciente
3. Investigación biomédica
 - 3.1. Desenvolvemento de sistemas de apoio á decisión clínica que proporcionen información relevante no momento adecuado aos profesionais sanitarios
 - 3.2. Desenvolvemento de novos procesos de diagnóstico baseados en información multimodal asociada a sinais fisiolóxicos
 - 3.3. Estudos sobre microbiota intestinal, enfermidades metabólicas e metodoloxías para incorporar microorganismos probióticos que empregan ferramentas matemáticas e analíticas de datos no seu desenvolvemento.
 - 3.4. Análise de datos de dietas e a súa relación con diversas enfermidades
4. ResidenciaSS 4.0: ampliar o concepto de centro de saúde, máis alá do edificio físico, reforzar o papel do fogar como lugar de preferencia para a prestación de atención sociosanitaria a longo prazo. Mellorar a coordinación asistencial entre os sectores sanitario e social
5. Destino turístico saudable
 - 5.1. Destinos amigables para os maiores: seguimento de contaminantes ambientais e desenvolvemento de sistemas para mitigar os riscos para a saúde das persoas (hostalería post-COVID)
 - 5.2. Terapias de rehabilitación
 - 5.3. Eficiencia enerxética
 - 5.4. Fontes de enerxía limpas, mobilidade limpa



www.dihdatalife.com