

PROYECTOS DE INNOVACIÓN DE VICECONSEJERÍA FP EUSKADI

2022 2023

Tknika

Euskadiko LHren Ikerketa Aplikatu Zentroa
Centro de Investigación Aplicada de FP Euskadi
Basque VET Applied Research Centre

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA
Lanbide Heziketako Sailburuordetza

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
Viceconsejería de Formación Profesional

Fp
EUSKADI
LANBIDE HEZIKETA

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y SISTEMAS INTELIGENTES 4

· SST 4.0 II: visión artificial para el bienestar de la persona en el lugar de trabajo (riesgos psicosociales y tecnoestrés)	4
· CIBER-CAR Ciberseguridad en los vehículos	
· Sistema automatizado para la integración en tiempo real de Imagen "In camera" con entornos virtuales	
· TERMO-BATT: Aplicación de tecnologías termo gráficas digitales para el estudio de sistemas de almacenamiento de Ion-Litio	
· Remanufacturing360 - Mantenimiento digital de electrodomésticos	5
· Agente Virtual Inteligente para la Mejora de la Comprensión del Euskera en el Ámbito Sanitario (AVIME)	
· Generación de escenarios virtuales para prácticas de ciberseguridad en entornos OT	
· No-Code: Transformación de habilidades digitales	
· Diseño de conjunto robótico colaborativo móvil	
· Aplicación Edge Maintenance. Hacia un mantenimiento eficiente	6
· Retrofitting of manufacturing machines for composite machining	
· De STEP242 hacia el Gemelo Digital de CMM (STEP-CMM)	
· Internet de las cosas: frigoríficos smart	
· EKONOBERRI: Trust-tech y marketplace con nuevas tendencias económicas	
· Gemelo Digital como recurso para las salas inmersivas-interactivas	7
· Montaje y aplicación al control de calidad de conjuntos de conformado de gran complejidad y tamaño basados en la fabricación avanzada y digitalización	
· Fabricar un robot Delta (araña) con S1500T PLC y servomotores S210	
· Verificación de la pieza mediante tecnología láser, compensando automáticamente los errores de la pieza en la propia Máquina Herramienta	
· Realidad Aumentada sobre Climatización Sostenible	8
· BirtualBOT sistema para reproducir simulaciones de robots en realidad virtual	
· Integración de nuevos canales de comunicación entre las personas e instalaciones industriales mediante Inteligencia Artificial aplicada al reconocimiento de voz	
· Generacion de contenido 3D y digitalización en instalaciones térmicas	
· Comunicación mente-robot	9
· ESCAPARATES INTELIGENTES 4.0: Visión Artificial aplicada al análisis del rendimiento de escaparates	
· Digitalización de patrimonio, divulgación en metaverso y tokenización mediante blockchain	
· Didactificación de los procesos de montaje, desmontaje y operativa a través de la realidad aumentada	
· Retrofitting digital II	
· Gemelos Digitales avanzados	10
· Calderería Aumentada	
· Tecnología Blockchain: Non Fungible Token en Artes Gráficas	
· Monitorización de la producción de agua caliente sanitaria por diversas fuentes renovables	
· Profundizar en las soluciones automatizadas de metrología del taller 4.0 adaptandolas al contexto de un centro educativo de Formación Profesional, construyendo un sistema que pone nota automática a las piezas fabricadas por los alumnos	11

· Diseño e implementación de Sistemas de Gestión del Conocimiento, Automatización y Digitalización de Procesos adaptados a Centros Integrados de Formación Profesional	11
· FPCloud: el Cloud computing de la FP del País Vasco	
· Uso de la Realidad Aumentada para ayudar al profesor a interpretar el Big Data basado en el Thingsboard del torno de taller y planteamiento del Gemelo Digital	12
· Ampliación del área de trabajo de la cámara de Visión Artificial del robot de Universal Robot y el desarrollo de su Gemelo Digital	
· Gemelo Digital de la célula 5.0	
· DRIVWORKS: Automatizar el diseño	
· Laboratorio Clínico robotizado	13
· H2FP Ampliando horizontes de conocimiento del hidrógeno	

BIOCIENCIAS Y SOSTENIBILIDAD

14

· Realidad Virtual para producción de medicamentos de terapias avanzadas	14
· Aplicación de la Inteligencia Artificial para el diseño de terapias personalizadas mediante el análisis de microbiomas bacterianos	
· Hortzen ama zelulak: células madre de origen dental orientadas a facilitar la cicatrización de las heridas y la regeneración tisular	
· ENIVIAN, Entorno de Inmersión Virtual en anatomía	15
· e-RREKUPERATU: Recuperación de energía a través de los conductos de ventilación en edificios	
· Servicios de salud basados en arquitectura digital de red	
· VIRTUAL-EI	
· DIGICITO. Creación de un Atlas Citológico Digital	
· Textil fisioterapéutico	
· Propuesta tecnológica de historias de vida aplicada en centros residenciales	16
· Bebida probiótica para la salud de la 3ª edad	
· Economía circular del cabello	
· Vida, adaptación permanente	
· Innovación tecnológica, digital y sociosanitaria para entornos de vivienda integrados y adaptados que den respuesta al envejecimiento activo y saludable	
· BIO in YOU. Desarrollo de un dispositivo bioanalítico para medicina personalizada de precisión en el tratamiento de enfermedades infecciosas	17
· Digitalización del sector primario vasco	
· IKUZAIN Asistente Sanitario Digital 4.0	
· IoT Reminiscence - Terapia de reminiscencia mediante Internet de los sentidos	
· Diseño de la primera aplicación para aunar y gestionar el sector agrícola, gastronómico y de alimentación saludable	18
· Eki, robot humanoide que ayuda en los centros gerontológicos	
· Implantación del sistema hyperledger fabric impulsado por la Formación Profesional para asegurar la economía circular en las áreas industriales	

CPES SOMORROSTRO BHIP
CPES ZABALBURU BHIP
CEPS NAZARET BHIP

SST 4.0 II: visión artificial para el bienestar de la persona en el lugar de trabajo (riesgos psicosociales y tecnoestrés)

Tiene por objetivo avanzar en el uso de la inteligencia y visión artificial para el desarrollo y perfeccionamiento de una herramienta que permita identificar en las personas señales de malestar psicosocial general y malestar causado por el ciber estrés en sus puestos de trabajo.

CPIFP SAN VIATOR LHIPI
CPIFP SOMORROSTRO LHIPI

CIBER-CAR Ciberseguridad en los vehículos

Tiene como objetivo una primera aproximación a la ciberseguridad en el ámbito de la automoción. Se trata de identificar los órganos técnicos de normalización, estándares, proyectos e iniciativas más relevantes, relativos a la ciberseguridad, en el ámbito de la movilidad Conectada y Automatizada, en particular en los vehículos conectados y Automatizados, sistemas inteligentes de transporte y las tecnologías de comunicación y conectividad involucradas.

CIFP TARTANGA LHII
CIFP HARROBIA LHIPI
CPIFP CEINPRO LHIPI

Sistema automatizado para la integración en tiempo real de Imagen "In camera" con entornos virtuales

Implantación de sistemas automatizados para la integración y visualización en tiempo real de imágenes de cámara con entornos virtuales generados por ordenador. Aplicable en aulas inmersivas, aulas de creación de contenidos digitales, para el proceso de enseñanza-aprendizaje y proyectos que respondan a las necesidades de cualquier ciclo formativo de la red de centros de FP.

CIFP USURBIL LHII
CPIFP SAN VIATOR LHIPI

TERMO-BATT: Aplicación de tecnologías termo gráficas digitales para el estudio de sistemas de almacenamiento de Ion-Litio

Estudiará los sistemas de almacenamiento energético de Ion-Litio en micro redes alimentadas por sistemas de energía renovable a través de la aplicación de tecnologías termo gráficas digitales avanzadas.

Todo ello orientado a tres objetivos bien definidos: detección de gradientes de temperatura como vigilancia ante posibles incendios, mantenimiento preventivo de los sistemas de almacenamiento y co-diagnóstico junto con los sistemas convencionales de comunicación con BMS para una reparación avanzada y óptima.

CIFP DON BOSCO LHII
CPIFO LA SALLE BERROZPE
LHIPI

Remanufacturing360 - Mantenimiento digital de electrodomésticos

Reparación y valorización para remanufacturar los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de la sociedad 4.0 mediante la digitalización de los equipos en entornos inmersivos con realidad virtual.

CPIFP CALASANZ LANBIDE
IKASTEGIA LHIPI
CPIFP ZABALBURU LHIPI
CPIFP HARROBIA LHIPI

Agente Virtual Inteligente para la Mejora de la Comprensión del Euskera en el Ámbito Sanitario (AVIME)

Creación de un sistema conversacional en euskera con reconocimiento de lenguaje natural en un entorno virtual para la práctica y mejora de la competencia lingüística de los profesionales sanitarios en diferentes supuestos.

CIFP ANDRA MARI LHII
CIFP BARAKALDO LHII
CPIFP TXORIERRI S. COOP.
LTDA. LHIPI

Generación de escenarios virtuales para prácticas de ciberseguridad en entornos OT

El proyecto consiste en el diseño y puesta en marcha de diferentes escenarios que representen el funcionamiento de una infraestructura crítica a nivel de tecnologías de operación. Sobre estos escenarios se plantearán diversos retos de ataque y defensa englobados dentro de un cyber-range que servirá para concienciar y capacitar al alumnado y a trabajadores de empresas en aspectos clave de ciberseguridad.

CPES SALESIANOS URNIETA
BHIP
CPIFP MARISTAK DURANGO
LHIPI

No-Code: Transformación de habilidades digitales

Se trata de descubrir el potencial de transformación digital que nos ofrece Nocode en la Formación Profesional, y en general en educación. Por un lado, pretende traer a otra dimensión las desigualdades digitales del profesorado de FP en Euskadi. Por otro lado, pretende potenciar y acelerar el flujo que facilita y posibilita la innovación y el emprendimiento.

CPES ARRATIAGO ZULAIBAR
LANBIDE IKASTEGIA BHIP
CPIFP SOMORROSTRO LHIPI
CPIFP MARISTAK DURANGO
LHIPI

Diseño de conjunto robótico colaborativo móvil

Diseño de un conjunto robótico colaborativo móvil autónomo para realizar trabajos de limpieza y reparto de materiales desde almacén a zonas de trabajo. Diseño de interface de comunicación y recogida de datos de trabajo.

CPIFP IRUNGO LA SALLE
LHIPI

Aplicación Edge Maintenance. Hacia un mantenimiento eficiente.

Este proyecto tiene como objetivo la mejora del mantenimiento predictivo basándose en la tecnología edge computing. Consiste en la adquisición a tiempo real de las mediciones de vibración generadas durante procesos industriales, dando valor a estos datos digitales para analizarlos mediante unidades de procesamiento locales y facilitando la toma de decisiones cara al mantenimiento predictivo.

CIFP ELORRIETA - ERREKA MARI
LHII
CIFP TXURDINAGA LHII

Retrofitting of manufacturing machines for composite machining

Desarrollo de un prototipo para mecanizado de composites y otros nuevos materiales y la verificación del mismo.

CPIFP MONDRAGON GOI
ESK.POLITEK.,
J.M.A.,S.COOP LHIPI

De STEP242 hacia el Gemelo Digital de CMM (STEP-CMM)

En este proyecto se pretende trabajar con los estándares STEP242 y QIF, así como con los gemelos digitales de las Máquinas de Medición por Coordenadas (CMM) utilizadas en metrología. La elaboración se realizará con NX y MiCAT Planner, con la participación de Ekide y Sariki.

CIFP USURBIL LHII, CIFP DON
BOSCO LHII ETA CPIFP
LEA-ARTIBAI LHIPI

Internet de las cosas: frigoríficos smart

Características de los frigoríficos smart. diseño de un prototipo con control mediante Raspberry y Arduino

CIFP SAN JORGE LHII

EKONOBERRI: Trust-tech y marketplace con nuevas tendencias económicas

Se plantea crear un Marketplace a escala menor, basado en tecnología de tipo Tech-trust. El objetivo es crear una cultura económica-financiera basada en las nuevas tendencias DeFI (finanzas descentralizadas). Su finalidad es dotar de conocimiento, confianza y una educación financiera sólida a los futuros profesionales de Euskadi.

CIFP ARMERÍA ESKOLA LHII
CIFP MIGUEL ALTUNA LHII

Gemelo Digital como recurso para las salas inmersivas-interactivas

Se trata de desarrollar el gemelo digital de equipamientos mecánicos del centro sincronizándose el módulo mecatrónico NX MCD y los programas de automatización (TIA Portal), como recurso formativo integrándolo en una sala inmersiva e interactiva.

Al margen del desarrollo del proyecto, los alumnos del curso de Fabricación inteligente enriquecerán su curriculum aprendiendo a desarrollar un gemelo digital y los alumnos de Mecatrónica y Automatización industrial utilizarán este recurso como equipamiento adicional en la sala inmersiva e interactiva como una experiencia de formación más eficiente, comprensible y motivadora.

CIFP TOLOSALDEA LHII

Montaje y aplicación al control de calidad de conjuntos de conformado de gran complejidad y tamaño basados en la fabricación avanzada y digitalización

Aplicación de soluciones tecnológicas que garanticen simultáneamente el proceso de fabricación y la medición dimensional de piezas de conformado de gran complejidad, precisión y tamaño sobre la base de tecnologías basadas en la industria 4.0. Es decir, el desarrollo de soluciones tecnológicas que permitan garantizar el control dimensional en el propio proceso de fabricación y montaje a partir de la digitalización por imagen.

CIFP ARMERÍA ESKOLA LHII
CIFP MIGUEL ALTUNA LHII

Fabricar un robot Delta (araña) con S1500T PLC y servomotores S210

Se trata de fabricar un robot tipo Delta Picker mediante accionamientos Motion Control t un PLC S71517TF de Siemens, piezas mecanizadas o de fabricación aditiva, y piezas comerciales. El diseño del robot se simulará y validará a través de un Gemelo Digital y combinará la mayoría de las tecnologías Industria 4.0 (lector RFID, sistema de visión, IoT, Safety integrado).

CIFP ARMERIA ESKOLA LHII
CIFP FADURA LHII

Verificación de la pieza mediante tecnología láser, compensando automáticamente los errores de la pieza en la propia Máquina Herramienta

El proyecto se basa en medir piezas mediante la máquina Vici Vision de cortina Láser realizando la compensación automática en la propia Máquina Herramienta.

CIFP CONSTRUCCIÓN LHII-
ERAIKEN
CIFP CIUDAD JARDÍN LHII

Realidad Aumentada sobre Climatización Sostenible

La UE está impulsando la climatización sostenible mediante el cambio a refrigerantes con menor potencial de calentamiento atmosférico y la implantación de sistemas energéticamente más eficientes. Esto supone el reto de adaptar los procedimientos de trabajo, velando sobre todo por su seguridad. La realidad aumentada puede ser el vehículo idóneo para ayudar en esta transformación.

CPES SOMORROSTRO BHIP

BirtualBOT sistema para reproducir simulaciones de robots en realidad virtual

Incorporación al montaje y realidad del entorno para la realización de simulaciones de robots tanto industriales como móviles, realizando una simulación real visible con gafas en 3D.

Implantar una nueva metodología de programación de robots, con software accesible e igual para todos los robots, adaptándose a la realidad existente tanto en el Centro como en cualquier otro ámbito.

CIFP MIGUEL ALTUNA LHII
CIFP TOLOSALDEA LHII

Integración de nuevos canales de comunicación entre las personas e instalaciones industriales mediante Inteligencia Artificial aplicada al reconocimiento de voz

Integración de nuevos canales de comunicación entre las personas y las máquinas en insatlaciones de diverso tipo mediante Inteligencia Artificial aplicada al procesamiento del lenguaje. De esta manera, se conseguirá dotar a las instalaciones de un canal de comunicación más natural, más accesible a personas con limitaciones físicas mediante tecnologías cognitivas.

CIFP USURBIL LHII

Generacion de contenido 3D y digitalizacion en instalaciones termicas

Monitorizacion y proceso de datos de instalaciones solares térmicas, instalaciones de agua , instalaciones de gas e instalaciones de produccion de calor.

Generacion de contenido 3D en instalaciones solares termicas, instalaciones de agua , instalaciones de gas e instalaciones de produccion de calor desarrollando modelos cedidos por DANFOSS e INNOVAE.

CIFP SAN JORGE LHII

Comunicación mente-robot

Robot humanoide impreso en 3D y controlado por el micro-controlador Arduino, capaz de interactuar con las personas a través del pensamiento.

CIFP TXURDINAGA LHII
CIFP CIUDAD JARDÍN LHII

ESCAPARATES INTELIGENTES 4.0: Visión Artificial aplicada al análisis del rendimiento de escaparates

Adquirir, y recoger para su transmisión, conocimientos relacionados con la Inteligencia Artificial. Diseñar, construir e implantar un sistema funcional que analice el comportamiento de los viandantes frente a un escaparate y la influencia de este último en la consecución de clientes.

CIFP POLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKOA LHII

Digitalización de patrimonio, divulgación en metaverso y tokenización mediante blockchain

Este proyecto gira en torno a tres ejes principales: digitalización de patrimonio artístico y/o natural (mediante laser escáner, fotogrametría y drones), tokenización de activos fungibles y no fungibles y migración de modelos 3D a entornos de Realidad Mixta (VR&AR) y metaverso.

CIFP MIGUEL ALTUNA LHII

Didactificación de los procesos de montaje, desmontaje y operativa a través de la realidad aumentada

El núcleo de este proyecto consiste en la realización de desarrollos didácticos de los procesos de montaje, desmontaje y operación de subconjuntos basados en el recurso digital Realidad Aumentada. El proyecto, tanto en su uso como en su desarrollo, además de integrarse en el currículo de los alumnos del ciclo de mecatrónica, continúa con el objetivo de presentar a las empresas el recurso y colaborar en las actividades y ser un recurso en la formación de trabajadores y alumnos.

CIFP MIGUEL ALTUNA LHII

Retrofitting digital II

Diseñado un modelo global de transformación de un proceso industrial a entornos digitales y conectados de industria 4.0, definido su Road Map y utilizando como prueba piloto una inyectora al taller escolar de escalabilidad.

Transferencia al taller desde un modelo general concebido para transformar un proceso industrial al entorno digital 4.0.

CIFP IZARRAITZ LANBIDE
HEZIKETA LHII

Gemelos Digitales avanzados

Construcción de gemelos digitales de procesos mecatrónicos en colaboración con la Formación Profesional Izarraitz y el Estudio Xanti Rodriguez a través de la plataforma Omniverse Digital Twin de Simumatic y Nvidia.

CIFP DON BOSCO LHII

Calderería Aumentada

Mediante la Realidad Aumentada, se realizarán unas piezas de transformación en calderería (con curvas y plegados) y compararemos los resultados obtenidos (económico, temporal, facilidad, formación de operarios, control de la calidad,...) con los de una empresa de nuestro entorno (con un sistema de fabricación tradicional). Se valorará el impacto de esta tecnología facilitadora en la calidad y competitividad de las PYMES que

CIFP EMILIO CAMPUZANO
LHII
CIFP MENDIZABALA LHII

Tecnología Blockchain: Non Fungible Token en Artes Gráficas

Creación de un ecosistema de experimentación e innovación en arte digital basado en la tecnología Blockchain-NFTs dentro de la red pública de Formación Profesional que pueda servir de impulso a las pequeñas industrias culturales y creativas de nuestro entorno. Asimismo, se marcan como objetivos principales la mejora de la cualificación del profesorado y la empleabilidad del alumnado principalmente del sector de las Artes

CIFP CONSTRUCCIÓN LHII-
ERAIKEN
CIFP TOLOSALDEA LHII

Monitorización de la producción de agua caliente sanitaria por diversas fuentes renovables

Realizar una comparativa, en diferentes épocas del año, con datos monitorizados, para buscar la mejor alternativa a la generación de ACS mediante diversas fuentes de energía renovables; se compararán distintas tecnologías de energías renovables midiendo su comportamiento en distintos entornos climáticos de Euskadi para producción de ACS. La comparativa se llevará a cabo valorando el comportamiento y eficiencia energética de diferentes fuentes de energía para la generación de ACS; para ello se monitorizarán las producciones y consumos energéticos de los sistemas y su fluctuación en base a las distintas variables ambientales recogidas en cada zona climática. Para la monitorización y procesados de datos se utilizarán aplicaciones IOT e IOM.

CIFP MIGUEL ALTUNA LHII

Profundizar en las soluciones automatizadas de metrología del taller 4.0 adaptandolas al contexto de un centro educativo de Formación Profesional, construyendo un sistema que pone nota automática a las piezas fabricadas por los alumnos

En las fábricas digitalizadas y conectadas es importante saber sacar el máximo rendimiento y combinar los diferentes instrumentos y máquinas capaces de medir automáticamente. El objetivo de este proyecto es poner en práctica todo esto, centrándose en las piezas que los alumnos mecanizan en las asignaturas del taller, creando un sistema ponga automáticamente la nota final al lote de piezas fabricadas por los alumnos, teniendo en cuenta el método de baremación que utilizan los profesores para poner la nota.

CIFP TXURDINAGA LHII
CIFP CIUDAD JARDÍN LHII
CIFP ELORRIETA-ERREKA MARI
LHII

Diseño e implementación de Sistemas de Gestión del Conocimiento, Automatización y Digitalización de Procesos adaptados a Centros Integrados de Formación Profesional

Análisis, definición y puesta en marcha un KMS, o Knowledge Management System (Sistema de Gestión del conocimiento) para Centros Integrados de Formación Profesional que permita analizar, clasificar, almacenar, recuperar, compartir y distribuir el conocimiento y la información de cada Centro, con el fin de mejorar la comprensión, colaboración y alineación de todos los procesos.

El sistema, diseñado y construido con herramientas no-code, permitirá que la organización de los centros educativos deje a un lado la comunicación basada en el correo electrónico y el almacenamiento en carpetas compartidas o recursos físicos y, siguiendo un nuevo paradigma o modelo de comunicación y planificación de tareas, sea capaz de capturar, distribuir y dar un uso eficaz al Conocimiento de la Organización, contemplando bases de datos, políticas, procedimientos, conocimientos especializados y experiencias individuales, todo ello digitalizado y automatizado con el fin de prescindir de los procedimientos clásicos de uso de documentación física, firma analógica, etc.

CIFP IKASKUNTZA BIRTUAL
ETA DIGITALIZATUEN
LHII-BIRTLH
CIFP ZORNOTZA LHII
CIFP UNI EIBAR-ERMUA LHII

FPCloud: el Cloud computing de la FP del País Vasco

FPCloud será la infraestructura que permitirá desde cualquier lugar el uso de recursos de los centros de FP de Euskadi: software (aplicaciones, simuladores, etc.), escritorios virtuales, aceleradores gráficos, impresoras, IoT, robots,...

CIFP USURBIL LHII

Uso de la Realidad Aumentada para ayudar al profesor a interpretar el Big Data basado en el Thingsboard del torno de taller y planteamiento del Gemelo Digital

Que los educadores de Big Data recogidos en THINGSBOARD a través del torno de mecanizado mediante sensor puedan visualizar en el momento el desarrollo del proceso educativo del alumno a través de las gafas HTC Hololens, aplicando al profesor o profesora de interpretación de estos datos herramientas esquemáticas y predictivas para el tratamiento de los datos. Lectura e interpretación de códigos QR para las diferentes funciones de la máquina a través de Hololins. Diagnóstico a través de la empresa INMERSIA para la realización del gemelo digital del torno.

Desarrollar acciones que complementen el trabajo que estamos realizando en el área de especialización Taller 4.0.

CIFP BIDEBIETA LHII
CIFP ZORNOTZA LHII

Ampliación del área de trabajo de la cámara de Visión Artificial del robot de Universal Robot y el desarrollo de su Gemelo Digital

El objetivo de este proyecto es aprovechar el potencial de la Robótica Colaborativa. Para ello, por un lado, se integrará al robot un eje longitudinal para ampliar el área de trabajo de su cámara de visión artificial y, por otro, se desarrollará su gemelo digital para crear un sistema ciberfísico.

CIFP USURBIL LHII

5.0 Gemelo Digital de la célula 5.0

Se plantea realizar un retrofitting de nuestra célula industrial automatizada, para adaptarla al concepto de Industria 5.0. Se implementará a dicha célula el conocimiento adquirido en el área de especialización Internet of Machines (IoM), toma de datos en local THINGSBOARD, e Industrial IoT para mantenimiento de la célula, creando un gemelo digital de la célula y teniendo en cuenta criterios medioambientales.

CIFP INNOVACIÓN SOCIAL LHII

DRIVEWORKS: Automatizar el diseño

Optimización y automatización en el diseño industrial. Desarrollo del diseño paramétrico o automatizado en procesos repetitivos de cambio de diseño para nuevas versiones de producto y poder crear, diseñar y configurar bajo pedido, generando documentos técnicos de venta y datos de fabricación específicos de forma automatizada.

CIFP REPELEGA LHII

Laboratorio Clínico robotizado

Implantación de un laboratorio clínico automatizado mediante el uso de robots, minimizando el riesgo de contaminación de muestras y trabajos repetitivos. Simulación con gemelos digitales.

CIFP BIDEBIETA LHII
CIFP ZORNOTZA LHII

H2FP Ampliando horizontes de conocimiento del hidrógeno

Estudio de motores Internal Combustion Engines (ICE) y didactificación de vehículos de pila de hidrogeno (FC), creación de maqueta funcional de vehículo de hidrogeno con sistema range-extender con el objetivo de mejorar las capacidades científico tecnológicas de la red de centros de Formación Profesional.

CIFP DON BOSCO LHII
CIFP HARROBIA LHIPI
CPIFP CEINPRO LHIPI
CIFP SAN JORGE LHII

Realidad Virtual para producción de medicamentos de terapias avanzadas

Crear un entorno educativo inmersivo mediante la creación de un simulador de realidad virtual para la fabricación de terapias avanzadas. Aportará un plus a la formación del alumnado ya que le permitirá practicar procedimientos de trabajo específicos que se siguen en la fabricación de medicamentos en espacios similares a los reales, de acuerdo a normas de correcta fabricación y en cumplimiento de los estrictos sistemas de calidad requeridos en estos procesos.

CPIFP JESUITAK
POLITEKNIKOA LHIPI

Aplicación de la Inteligencia Artificial para el diseño de terapias personalizadas mediante el análisis de microbiomas bacterianos

Apoyar el diseño de tratamientos terapéuticos más precisos y personalizados basados en el análisis por inteligencia artificial (IA) de datos masivos consistentes en la alteración de los microbiomas pulmonares y diversos indicadores clínicos en respuesta a los tratamientos aplicados, y con ello, adquirir conocimientos que permitan contribuir a la actualización de contenidos de los ciclos de FP. Para ello, se determinará la composición bacteriana de los microbiomas pulmonares de pacientes con Fibrosis Quística (FQ) por secuenciación metagenómica, y se crearán bases de datos que los integren junto a diversos indicadores clínicos de salud y a los tratamientos aplicados de forma que puedan ser empleados para el desarrollo de un algoritmo predictivo basado en IA que pudiera asistir en la confección de cócteles de fármacos que aumenten la eficacia de los tratamientos y reduzcan los posibles efectos secundarios.

CIFP POLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKOA LHII
CPIFP CALASANZ LANBIDE
IKASTEGIA LHIPI

Hortzen ama zelulak: células madre de origen dental orientadas a facilitar la cicatrización de las heridas y la regeneración tisular

El proyecto pretende crear una colección de células madre a partir de la pulpa de piezas dentales extraídas a individuos sanos que permita avanzar en la investigación de la regeneración de tejidos. Este proceso requiere la realización de la extracción, recogida, transporte y conservación de las muestras a partir de protocolos específicos, así como la creación de toda la documentación sanitaria asociada. En una segunda fase se pretende investigar de qué manera la Bio-Impresión 3D puede facilitar la regeneración tisular.

CPES ARANGOYA BHIP
CPIFP CEINPRO LHIPI

ENIVIAN, Entorno de Inmersión Virtual en anatomía

Se quiere desarrollar un entorno virtual que simule la realización de las necropsias, con el objetivo de que dicho entorno sea utilizado por profesionales del ámbito de la Anatomía Patológica y Citodiagnóstico así como por estudiantes de distintas modalidades que cursen asignaturas relacionadas con la anatomía.

CPIFP PEÑASCAL LHIPI

e-RREKUPERATU: Recuperación de energía a través de los conductos de ventilación en edificios

El proyecto consiste en desarrollar un entorno de realidad virtual en el que se reproduzca una sala de autopsias, en el cual se puedan mejorar o adquirir conocimientos sobre la anatomía humana.

CPIFP TOLOSAKO
INMAKULADA LANBIDE
IKASTOLA LHIPI
CPIFP CALASANZ LANBIDE
IKASTEGIA LHIPI

Servicios de salud basados en arquitectura digital de red

Proyecto que ofrezca servicios de salud basados en la arquitectura digital de red avanzada, desarrollando un proyecto piloto para la integración de la monitorización remota y la telerrehabilitación posibilitando el aula práctica de bases de datos y sistemas de información.

CIFP POLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKO LHIPI
CPIFP TOLOSAKO
INMAKULADA LANBIDE
IKASTOLA LHIPI
CPIFP CEINPRO LHIPI

VIRTUAL-EI

Centrándonos en la inteligencia emocional, se trabajará la regulación emocional y las competencias sociales del alumnado de formación profesional necesarias para el mundo laboral a través de experiencias de inmersión (RV), mejorando la comunicación, la colaboración, la productividad, el liderazgo y el clima laboral de las empresas y trabajadores.

CPES ARANGOYA BHIP

DIGICITO. Creación de un Atlas Citológico Digital

El proyecto consiste en desarrollar una página web con un repositorio de imágenes citológicas obtenidas mediante el escaneo de preparaciones, con el añadido de que será una herramienta interactiva con la que aprender y mejorar conocimientos sobre citologías.

CPIFP CENTRO DE ESTUDIOS
A.E.G. LHIPI
CPIFP LA SALLE BERROZPE LHIPI
CPIFP NAZARET LANBIDE
HEZIKETA LHIPI

Textil fisioterapéutico

Desarrollar una fibra textil médica que mediante su microestimulación consiga prevenir y tratar las úlceras y heridas generadas en la piel de los pacientes.

CPIFP TOLOSAKO
INMAKULADA LHIPI
CIPFP PLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKOA LHII
I.E.S. PLAIAUNDI B.H.I.

Propuesta tecnológica de historias de vida aplicada en centros residenciales

Realizar un pilotaje en residencias y centros de día de referencia, dentro del modelo de Atención Centrada en la Persona y a partir de una historia de vida digital, creando una herramienta bilingüe y gratuita para ello, y respondiendo íntegramente a las necesidades socio-emocionales, cognitivas y motoras de la persona usuaria a través de la Realidad Virtual y la sala multisensorial Snoezelen, dotando al centro de atención de un valor

I.E.S. PLAIAUNDI B.H.I.
CIPFP LEA-ARTIBAI LHIPI

Bebida probiótica para la salud de la 3ª edad

Desarrollo de una bebida probiótica basada en la Kombucha con el objetivo de impactar de forma positiva sobre la salud de los consumidores, en especial la tercera edad, así como ayudar a evitar la deshidratación de este colectivo. Se crearán varias bebidas, se procederá a su análisis físico-químico y organoléptico y se seleccionará una bebida atractiva para el consumidor. Para el análisis de su efecto sobre la salud, se establecerá una frecuencia de consumo y se procederá a realizar analíticas. El aprovechamiento de los residuos dentro de la economía circular servirá para la obtención de nuevos subproductos.

CIPFP DON BOSCO LHII
CIPFP MONTE ALBERTIA LHII

Economía circular del cabello

Este proyecto tendría 2 objetivos generales, por un lado, orientar herramientas, sistemáticas y acciones para dar a conocer los retos de la economía circular del sector de la belleza, y por otro, dotar de nuevos usos y aplicaciones a los residuos capilares como biofiltros de contaminantes químicos emitidos en el sector de la belleza.

IES ZARAUBE BHI
ERAIKEN - CIPFP CONSTRUCCIÓN
LHII

Vida, adaptación permanente

En el marco del envejecimiento saludable y/o la diversidad funcional, nos centraremos en desarrollar un espacio amigable utilizable como aula-taller, que cumpla las condiciones de una vivienda inteligente, automatizada, con asistencia robotizada y que además sea segura y sostenible.

CIPFP PLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKOA LHII
CIPFP DESARROLLO
SOSTENIBLE EDIFICIO
INTELIGENTE EAGI LHII

Innovación tecnológica, digital y sociosanitaria para entornos de vivienda integrados y adaptados que den respuesta al envejecimiento activo y saludable

En este proyecto, en el marco del envejecimiento saludable como iniciativa tractora transversal, nos centramos en el entorno de la vivienda, con el objetivo de dar respuesta a la adaptación e integración de estos espacios que rodean la vivienda y colaborar de este modo desde diferentes familias profesionales de la FP en la autonomía y el envejecimiento activo y saludable de las personas mayores y del colectivo de las personas discapacitadas.

BIO in YOU. Desarrollo de un dispositivo bioanalítico para medicina personalizada de precisión en el tratamiento de enfermedades infecciosas

Impulsar la medicina personalizada de precisión en el tratamiento de enfermedades infecciosas. Para ello se trabajará en el desarrollo de dispositivos de bajo coste para la cuantificación rápida de antibiótico en sangre. Se hará en colaboración con expertos de la UPV/EHU y la compañía, Alba Biotech SL.

CIFP MURGIA LHII
CIFP AGRARIO
ARKAUTE/ARKAUTE
NEKAZARITZA LHII
CIFP FRAISORO ESKOLA LHII
CIFP AGRARIO DERIO/DERIO
NEKAZARITZA LHII
CIFP BIDASOA LHII
CIFP CIUDAD JARDÍN LHII

Digitalización del sector primario vasco

El proyecto constituirá el núcleo tractor para la introducción en el sector primario de Euskadi de procesos digitalizados que contribuyan a la actualización del sector tanto en el ámbito productivo como en el formativo.

CIFP POLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKOA LHII
IES PLAIAUNDI BHI

IKUZAIN Asistente Sanitario Digital 4.0.

El proyecto trata de diseñar un dispositivo médico que permita a Técnicos/as de Emergencias Sanitarias, Técnicos/as de Auxiliar de Enfermería y Técnicos/as de Atención a Personas en Situación de Dependencia presentes junto al paciente tanto en el lugar de la emergencia como en el domicilio o la institución, ponerse en contacto con el/la profesional sanitaria situado en el Centro Coordinador de Emergencias (112), centro de salud o centro hospitalario. Dicho contacto se realizará de forma directa y segura a través de un programa específico que permita transmitir imagen y sonido y a su vez digitalizar la información obtenida. Esto permitirá que la asistencia sanitaria y sociosanitaria que imparten los

CIFP TXURDINAGA LHII
CIFP CIUDAD JARDÍN LHII
CIFP MEKA LHII

IoS Reminiscence - Terapia de reminiscencia mediante Internet de los sentidos

IoS Reminiscence ofrece una experiencia cognitiva inmersiva con el objetivo de trabajar la reminiscencia con personas con movilidad reducida y/o deterioro cognitivo ayudando a reforzar la identidad, aumentar la autoestima y evitar el riesgo de fuga de dichas personas. Para ello se utilizarán vinilos personalizados para cubrir espacios en una residencia e Internet de los sentidos mediante realidad aumentada y la emisión de fragancias.

CIFP HOSTELERÍA
LHII-GAMARRA
CIFP AGRARIO
ARKAUTE/ARKAUTE
NEKAZARITZA LHII

Diseño de la primera aplicación para aunar y gestionar el sector agrícola, gastronómico y de alimentación saludable

En el marco de la digitalización como palanca para la transformación educativa y la mejora continua y el Plan Integral para una Transición Verde, este proyecto tiene como objetivo el diseño y desarrollo de una aplicación que relacione diferentes familias de FP, sector agrícola y gastronómico; de forma que permita a diferentes niveles de usuarios (profesorado y alumnado, profesionales y consumidores en general) la gestión de sus

CIFP DON BOSCO LHII, CIFP
POLITÉCNICO EASO
POLITEKNIKOA LHII

Eki, robot humanoide que ayuda en los centros gerontológicos

Con la cooperación de la Diputación Foral de Gipuzkoa y Villa Sacramento se investigará el posible uso de la robótica humanoide en los centros gerontológicos. El robot-humoide EKI se programará para guiar las actividades físicas cotidianas de las personas que viven en los centros gerontológicos y para recordar las acciones que deben cumplir a lo largo del día para mejorar o mantener su salud física y cognitiva, con el objetivo de un envejecimiento activo, saludable y prevención de la fragilidad.

CIFP ZORNOTZA LHII
CIFP ANDRA MARI LHII
CIFP BIDEBIETA LHII
CIFP IURRETA LHII

Implantación del sistema hyperledger fabric impulsado por la Formación Profesional para asegurar la economía circular en las áreas industriales

Creación de un modelo de economía circular para PYME y MICROPYME de fabricación mecánica en el País Vasco y formación del alumnado de Formación Profesional en este modelo. Este modelo se desarrollará en soporte digital y se desarrollará el sistema Hyperledger Fabric para la certificación de cada tarea de economía circular. Se creará un nuevo canal de comunicación del certificado digital de los diferentes grupos institucionales.



Tknika

Euskadiko LHren Ikerketa Aplikatuko Zentroa
Centro de Investigación Aplicada de FP Euskadi
Basque VET Applied Research Centre

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA
Lanbide Heziketako Sailburuordetza

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
Viceconsejería de Formación Profesional

Fp
EUSKADI
LANBIDE HEZIKETA