

**PROYECTOS DE INVESTIGACION OFRECIDOS POR LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DE MEXICO**

<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Línea de investigación</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carreras</b>	<b>Alumnos UCU convocados</b>
Monitoreo de la Calidad del Aire	Sustentabilidad	Complementar las actividades de la red de monitoreo de contaminación existente en la IBERO. Analizar parámetros críticos del aire en tiempo real en ubicaciones específicas. Estimar e identificar las islas de calor del campus de la Universidad Iberoamericana	Ingeniería en Sistemas Eléctricos y de Potencia / Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos / Ingeniería Ambiental	<b>3</b>
Drones de Bajo Costo	Sustentabilidad	Complementar las actividades del desarrollo del curso de armado de drones. El objetivo principal es capacitar a los usuarios en el armado, mantenimiento y vuelo de los drones para actividades de monitoreo remoto en sus comunidades.		
Microrredes Eléctricas	Sustentabilidad	Desarrollar y mejorar el equipamiento de microrredes en la IBERO, incluyendo la implementación de un segundo módulo experimental. Colaborar en la programación y optimización de una nueva versión de la interfaz de control para microrredes eléctricas.		
Análisis de Movimiento Humano mediante red inalámbrica de IMUs.	Salud	Instrumentación de una red inalámbrica de 17 IMUs (Inertial Measurement Unit) para el análisis de movimiento humano en tiempo real. Cada IMU está integrado con giroscopio, acelerómetro y magnetómetro triaxiales. Actualmente se está desarrollando el sistema de comunicación inalámbrica, explorando la comunicación mediante bluetooth y WIFI. Se están analizando los protocolos de comunicación, buscando el más apropiado para transmitir y almacenar los 153 datos de los 17 IMUs.	Ingeniería en Telecomunicaciones / Desarrollador de Software	<b>2</b>
Dispositivo de rehabilitación virtual inmersiva para terapia de rehabilitación	Salud	Sistema de medición en tiempo real, mediante el uso de sensores inerciales, del rango de movilidad de los miembros torácicos, durante la ejecución de un ambiente de realidad virtual. Se le dará un enfoque destinado para terapia de rehabilitación en espejo, por lo cual se realizará una comparación de la similitud de los movimientos de ambos miembros torácicos, que permita comparar cuantitativamente la movilidad del miembro torácico con y sin plejía. Actualmente se continua trabajando en el ambiente de realidad virtual.		

Inmunonutrición - Huerto	Sustentabilidad	Retomar y optimizar el uso de la paleta vegetal previamente desarrollada para analizar su impacto en la mejora de la inmunidad y la nutrición de las personas. Este proyecto busca investigar cómo el consumo regular de una variedad específica de vegetales cultivados de manera sostenible puede fortalecer el sistema inmune, reducir la incidencia de enfermedades y mejorar el estado nutricional general de la población. Se evaluarán parámetros relacionados con micronutrientes clave y antioxidantes presentes en los cultivos seleccionados.	Nutrición / Comunicación y Marketing	2
Estrategia de Marketing y Comunicación para el Museo Arte Vivo	Sustentabilidad	Desarrollar e implementar una estrategia de marketing y comunicación para el Museo Arte Vivo, con el objetivo de dar a conocer el huerto urbano y las recetas creativas elaboradas con productos cultivados localmente. Este proyecto busca involucrar a estudiantes en la creación de contenido digital, diseño de campañas en redes sociales, eventos y experiencias interactivas para promocionar el huerto como un espacio que conecta el arte, la gastronomía y la sostenibilidad. Se busca generar conciencia sobre el impacto de los huertos urbanos en la alimentación saludable y el medio ambiente, utilizando técnicas innovadoras de storytelling y marketing experiencial para captar la atención de diversas audiencias.		
Modelos de procesamiento de lenguaje natural, etc.	Cómputo	Desarrollo de modelos que tomen distintos tipos de información en redes como imágenes, videos, texto, emojis, etc. para mejorar la clasificación de textos y el análisis de los mensajes.	Inteligencia artificial y Ciencia de Datos	2
Análisis de movimiento ADCR	Automatización	Llevar a cabo diversos proyectos de investigación enfocados en la implementación de estrategias de control mediante ADCR para abordar desafíos específicos en el control de sistemas no lineales. Por ejemplo: Desarrollar soluciones que minimicen los daños en edificios durante eventos sísmicos mediante el uso de técnicas de control avanzado. Investigar métodos para optimizar la coordinación de vehículos robóticos de tres ruedas, mejorando su eficacia en diversas aplicaciones. Estudiar y aplicar estrategias que permitan una operación coordinada de drones para diversas tareas, aumentando su funcionalidad y seguridad. Desarrollar sistemas que faciliten la entrega eficiente y segura de medicamentos utilizando drones, contribuyendo a la mejora de servicios de salud.	Electrónica / Mecatrónica	1